



TUGAS AKHIR - RG 141536

# ANALISIS DAERAH RISIKO KEBAKARAN DI KOTA SURABAYA DENGAN MENGGUNAKAN SISTEM INFORMASI GEOGRAFIS

DINIMIAR FITRAH SARASWATI  
NRP 3513 100 076

Dosen Pembimbing  
Agung Budi Cahyono, S.T., M.Sc., DEA

DEPARTEMEN TEKNIK GEOMATIKA  
Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan  
Institut Teknologi Sepuluh Nopember  
Surabaya  
2017

*“Halaman ini sengaja dikosongkan”*



FINAL ASSIGNMENT - RG 141536

## ANALYSIS OF FIRE RISK AREA IN SURABAYA USING GEOGRAPHIC INFORMATION SYSTEM

DINIMIAR FITRAH SARASWATI  
NRP 3513 100 076

Supervisor  
Agung Budi Cahyono, S.T., M.Sc., DEA

Geomatics Engineering Department  
Faculty of Civil Engineering and Planning  
Institut Teknologi Sepuluh Nopember  
Surabaya  
2017

*“Halaman ini sengaja dikosongkan”*

# ANALISIS DAERAH RISIKO KEBAKARAN DI KOTA SURABAYA DENGAN MENGGUNAKAN SISTEM INFORMASI GEOGRAFIS

Nama Mahasiswa : Dinimiar Fitrah Saraswati  
NRP : 3513 100 076  
Departemen : Teknik Geomatika FTSP – ITS  
Pembimbing : Agung Budi Cahyono, S.T., M.Sc., DEA.

## **ABSTRAK**

*Keterbatasan sumberdaya pemadaman menjadi salah satu kendala yang paling sering dihadapi di lapangan, sehingga kegiatan pengendalian perlu difokuskan ke wilayah-wilayah dengan risiko kebakaran yang lebih besar.*

*Analisa dilakukan menggunakan metode skoring. Analisis spasial berupa jangkauan dan tumpang tindih pada 7 parameter yang digunakan, meliputi penggunaan lahan eksisting, kepadatan penduduk, kepadatan bangunan, kejadian kebakaran (frekuensi dan lokasi), lokasi pos pemadam kebakaran, waktu tanggap bencana kebakaran, dan lokasi sumber potensi air (sumur tandon PMK dan sungai). Selanjutnya dilakukan skoring dan pembobotan untuk menentukan wilayah yang memiliki tingkat risiko kebakaran berskala rendah, sedang, dan tinggi. Analisis daerah risiko bencana kebakaran dilakukan berdasarkan kriteria-kriteria yang telah ditentukan mengacu pada Peraturan Menteri Pekerjaan Umum No. 20/PRT/M/2009.*

*Dari hasil penelitian diketahui bahwa daerah risiko tinggi terjadinya bencana kebakaran terdapat di 11 kecamatan pada tahun 2014, 2 kecamatan di tahun 2015, dan 5 kecamatan di tahun 2016. Lebih dari 83% kejadian kebakaran terjadi di kawasan lahan terbangun yang termasuk dalam tingkat risiko tinggi bencana kebakaran.*

**Kata kunci : Analisis Spasial, Metode Skoring, Daerah Risiko Kebakaran, SIG**

*“Halaman ini sengaja dikosongkan”*

# ANALYSIS OF FIRE RISK AREA IN SURABAYA USING GEOGRAPHIC INFORMATION SYSTEM

Name : Dinimiar Fitrah Saraswati  
NRP : 3513 100 076  
Departement : Geomatics Engineering, FTSP – ITS  
Supervisor : Agung Budi Cahyono, S.T., M.Sc., DEA.

## **ABSTRACT**

*The limited of fire manager resources is one of the most frequently problem faced in the field thus the controlling activities need to focus on the areas at the highest risk of conflagration.*

*In analyzing the methodology used is scoring methods in which spatial analysis of reach and overlay on 7 parameters used, including existing land use, population density, building density, fire incidence (frequency and location), fire post site location, fire disaster response time, and potential water source location (PMK's wells and rivers). The next step are scoring and weighting to determine the area that has the low, medium, and high scale fire. Regional analysis of fire risk area was based on the characteristics as specified referring to Minister for Public Works Regulation (Peraturan Menteri Pekerjaan Umum) No. 20/PRT/M/2009.*

*From the research, it was seen that the high risk area of fire incident are in 11 sub-districts in 2014, 2 sub-districts in 2015, and 5 sub-districts in 2016. More than 83% of the fire occurred in the developed area belongs to the high risk the fire.*

**Keyword: Fire Risk Area, GIS, Scoring Methods, Spatial Analysis**

*“Halaman ini sengaja dikosongkan”*



**ANALISIS DAERAH RISIKO KEBAKARAN DI KOTA  
SURABAYA DENGAN MENGGUNAKAN SISTEM  
INFORMASI GEOGRAFIS**

**TUGAS AKHIR**

**Diajukan untuk Memenuhi Salah Satu Syarat  
Memperoleh Gelar Sarjana Teknik  
pada  
Program Studi S-1 Teknik Geomatika  
Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan  
Institut Teknologi Sepuluh Nopember**

**Oleh:  
DINIMIAR FITRAH SARASWATI  
NRP. 3513 100 076**

**Disetujui oleh Pembimbing Tugas Akhir:**

**Agung Budi Cahyono, S.T., M.Sc., DEA.**  
**NIP. 19690520 199903 1 002**

(.....)



*“Halaman ini sengaja dikosongkan”*

## **KATA PENGANTAR**

Assalamualaikum Wr. Wb.

Puji syukur penulis penatkan kehadiran Allah SWT, yang atas rahmat-Nya maka penulis dapat menyelesaikan penelitian untuk tugas akhir yang berjudul “Analisis Daerah Risiko Kebakaran di Kota Surabaya dengan Menggunakan Sistem Informasi Geografis”.

Selama pelaksanaan penelitian untuk tugas akhir penulis ini, penulis menyampaikan ucapan terima kasih yang tak terhingga kepada pihak-pihak yang membantu dalam menyelesaikan penelitian ini, khususnya kepada :

1. Orang tua penulis, yang telah memberikan doa dan restu kelancaran pada penelitian ini.
2. Bapak Mokhammad Nur Cahyadi, S.T., M.Sc., Ph.D., selaku Ketua Departemen Teknik Geomatika ITS.
3. Bapak Agung Budi Cahyono, S.T, M.Sc, DEA, selaku dosen pembimbing penulis. Terima kasih atas kesempatan, kesabaran, serta dukungan dalam bimbingan hingga dapat terselesaikannya tugas akhir ini.
4. Bapak/Ibu dosen dan karyawan Departemen Teknik Geomatika ITS. Terimakasih atas dukungan dan bantuan yang telah Bapak/Ibu berikan.
5. Staff Dinas Pemadam dan Badan Perencanaan dan Pembangunan Kota Surabaya yang sangat membantu saya dalam pelengkapan data yang dibutuhkan dalam penelitian ini.
6. Pihak-pihak yang tidak bisa disebutkan satu persatu, yang telah membantu penulis.

Akhir kata penulis berharap semoga laporan ini dapat bermanfaat bagi seluruh pembaca. Penulis merasa masih banyak kekurangan-kekurangan baik pada teknis penulisan maupun materi dalam laporan tugas akhir ini, mengingat akan kemampuan yang dimiliki penulis. Untuk itu kritik dan saran dari semua pihak sangat penulis harapkan demi penyempurnaan pembuatan laporan ini.

Wassalamualaikum Wr. Wb.

Surabaya, Juli 2017

Penulis

## **DAFTAR ISI**

|   |      |
|---|------|
| HALAMAN JUDUL .....                           | i    |
| LAGAM JUDUL.....                              | iii  |
| ABSTRAK .....                                 | v    |
| <i>ABSTRACT</i> .....                         | vii  |
| HALAMAN PENGESAHAN .....                      | ix   |
| KATA PENGANTAR .....                          | xi   |
| DAFTAR ISI .....                              | xiii |
| DAFTAR GAMBAR .....                           | xv   |
| DAFTAR TABEL .....                            | xvii |
| DAFTAR LAMPIRAN .....                         | xix  |
| <b>BAB I PENDAHULUAN</b>                      |      |
| 1.1 Latar Belakang Masalah.....               | 1    |
| 1.2 Perumusan Masalah .....                   | 2    |
| 1.3 Batasan Masalah.....                      | 2    |
| 1.4 Tujuan Tugas Akhir .....                  | 3    |
| 1.5 Manfaat Penelitian .....                  | 3    |
| <b>BAB II LANDASAN TEORI</b>                  |      |
| 2.1 Sistem Informasi Geografis.....           | 5    |
| 2.2 Tingkat Risiko Bencana Perkotaan .....    | 6    |
| 2.3 Kebakaran dan Manajemen Kebakaran .....   | 9    |
| 2.3.1 Penyebab Kebakaran .....                | 9    |
| 2.3.2 Wilayah Manajemen Kebakaran (WMK).....  | 10   |
| 2.4 Historis Kebakaran di Kota Surabaya ..... | 11   |
| 2.5 Metode Skoring.....                       | 13   |
| 2.6 Penelitian Terdahulu .....                | 15   |
| <b>BAB III METODOLOGI PENELITIAN</b>          |      |
| 3.1 Lokasi Penelitian.....                    | 17   |
| 3.2 Data dan Peralatan .....                  | 18   |
| 3.2.1 Data.....                               | 18   |
| 3.2.2 Peralatan .....                         | 18   |
| 3.3 Metodologi Penelitian .....               | 20   |
| 3.3.1 Tahapan Penelitian.....                 | 20   |
| 3.4 Diagram Alir Pengolahan Data .....        | 23   |
| 3.4.1 Pengumpulan Data.....                   | 25   |
| 3.4.2 Pembuatan <i>Geodatabase</i> .....      | 39   |

|                                    |  |    |
|------------------------------------|--|----|
| 3.4.3                              | Analisis Spasial .....   | 39 |
| 3.4.4                              | Skoring .....  | 40 |
| 3.4.5                              | Integrasi Data .....   | 44 |
| 3.4.6                              | Pembobotan .....   | 44 |
| 3.4.7                              | Klasifikasi .....  | 45 |
| 3.4.8                              | Analisis .....   | 46 |
| 3.4.9                              | Tahap Akhir .....  | 46 |
| <b>BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN</b> |  |    |
| 4.1                                | Hasil Pengolahan Data .....  | 47 |
| 4.1.1                              | Penggunaan Lahan Eksisting Berdasarkan<br>Fungsi Kegiatan Bangunan ..... | 47 |
| 4.1.2                              | Kejadian Kebakaran .....   | 47 |
| 4.1.3                              | Lokasi Pos Pemadam Kebakaran .....                                       | 55 |
| 4.1.4                              | Lokasi Sumber Potensi Air .....  | 55 |
| 4.2                                | Klasifikasi .....  | 56 |
| 4.3                                | Pembahasan .....   | 57 |
| <b>BAB V KESIMPULAN DAN SARAN</b>  |  |    |
| 5.1                                | Kesimpulan.....  | 61 |
| 5.2                                | Saran.....   | 61 |
| DAFTAR PUSTAKA.....                |  | 63 |
| <b>LAMPIRAN</b>                    |  |    |
| <b>BIODATA PENULIS</b>             |  |    |

## **DAFTAR GAMBAR**

|            |   |    |
|------------|---|----|
| Gambar 2.1 | Subsistem SIG.....  | 6  |
| Gambar 2.2 | Grafik Penyebab Terbesar Kebakaran Tahun<br>2012-2016.....  | 12 |
| Gambar 3.1 | Lokasi Penelitian.....  | 17 |
| Gambar 3.2 | Diagram Alir Tahapan Penelitian .....   | 21 |
| Gambar 3.3 | Diagram Alir Tahap Pengolahan Data.....   | 24 |
| Gambar 3.4 | Peta Penggunaan Lahan Eksisting Kota<br>Surabaya Tahun 2012 .....   | 27 |
| Gambar 3.5 | Grafik Kepadatan Penduduk Kota Surabaya<br>Per Kecamatan Tahun 2014-2016.....                             | 32 |
| Gambar 3.6 | Grafik Kepadatan Bangunan Kota Surabaya<br>Tahun 2012 .....   | 34 |
| Gambar 3.7 | Frekuensi Kejadian Kebakaran Per Kecamatan<br>Tahun 2014-2016.....  | 36 |
| Gambar 3.8 | Diagram Analisis Spasial Lokasi Pos Pemadam<br>Kebakaran .....  | 39 |
| Gambar 3.9 | Diagram Analisis Spasial Lokasi Sumber<br>Potensi Air .....   | 40 |
| Gambar 4.1 | Peta Tingkat Risiko Bencana Kebakaran<br>Berdasarkan Lokasi Kejadian di Kota Surabaya<br>Tahun 2014 ..... | 49 |
| Gambar 4.2 | Peta Tingkat Risiko Bencana Kebakaran<br>Berdasarkan Lokasi Kejadian di Kota Surabaya<br>Tahun 2015 ..... | 51 |
| Gambar 4.3 | Peta Tingkat Risiko Bencana Kebakaran<br>Berdasarkan Lokasi Kejadian di Kota Surabaya<br>Tahun 2016 ..... | 53 |
| Gambar 4.4 | Grafik Penyebab Kebakaran di Kota Surabaya<br>Tahun 2014-2016.....  | 59 |

*“Halaman ini sengaja dikosongkan”*



## **DAFTAR TABEL**

|            |  |    |
|------------|--|----|
| Tabel 2.1  | Matriks Risiko Kebakaran ( <i>Fire Risk Matrix</i> )....                       | 7  |
| Tabel 3.1  | Spesifikasi GPS Garmin Montana 650.....  | 18 |
| Tabel 3.2  | Data yang Dibutuhkan dalam Penelitian .....                                    | 22 |
| Tabel 3.3  | Variabel dan Definisi Operasional .....  | 25 |
| Tabel 3.4  | Kepadatan Penduduk Kota Surabaya Per<br>Kecamatan Tahun 2014-2016.....         | 30 |
| Tabel 3.5  | Kepadatan Bangunan Kota Surabaya Tahun<br>2012 .....                           | 33 |
| Tabel 3.6  | Frekuensi Kejadian Kebakaran Per Kecamatan<br>Tahun 2014-2016 .....            | 35 |
| Tabel 3.7  | Lokasi Pos Pemadam Kebakaran Kota Surabaya                                     | 37 |
| Tabel 3.8  | Sungai di Surabaya.....  | 38 |
| Tabel 3.9  | Variabel dan Parameter Penentuan Tingkat<br>Risiko Kebakaran .....             | 41 |
| Tabel 3.10 | Bobot Tiap Parameter.....  | 45 |
| Tabel 4.1  | Kejadian Berdasarkan Penggunaan Lahan .....                                    | 47 |
| Tabel 4.2  | Jangkauan Pos Pemadam Terhadap Kejadian<br>Kebakaran.....                      | 55 |
| Tabel 4.3  | Hasil Perhitungan Interval Klasifikasi.....                                    | 56 |
| Tabel 4.4  | Interval Tiap Tingkat Klasifikasi.....   | 56 |
| Tabel 4.5  | Jumlah Kecamatan dalam Kelas Risiko Bencana<br>Kebakaran Tahun 2014-2016 ..... | 56 |
| Tabel 4.6  | Jumlah Sumur Tandon Dan Waktu Tanggap .....                                    | 58 |

*“Halaman ini sengaja dikosongkan”*

## **DAFTAR LAMPIRAN**

- Lampiran 1. Waktu Tanggap Bencana Kebakaran Kota Surabaya Tahun 2014-2016
- Lampiran 2. Lokasi Sumur Tandon PMK Kota Surabaya Tahun 2014-2016
- Lampiran 3. Peta Data dan Hasil Analisis Spasial
- Lampiran 4. Dokumentasi Penelitian

*“Halaman ini sengaja dikosongkan”*

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1. Latar Belakang Masalah**

Kebakaran merupakan suatu ancaman bagi keselamatan manusia, harta benda maupun lingkungan. Dengan adanya perkembangan dan kemajuan pembangunan yang semakin pesat, resiko terjadinya kebakaran semakin meningkat di Kota Surabaya. Kepadatan penduduk yang meningkat, banyaknya pembangunan gedung perkantoran, kawasan perumahan, industri yang semakin berkembang sehingga menimbulkan kerawanan dan apabila terjadi kebakaran membutuhkan penanganan secara khusus.

Dinas Pemadam Kebakaran Kota Surabaya mencatat kasus kebakaran di Surabaya semakin meningkat. Tahun 2013 ada sebanyak 433 kejadian dan meningkat menjadi 596 kejadian pada tahun 2014, sedangkan di tahun 2015 mulai Januari hingga Juni sebanyak 125 insiden yang sebagian besar karena api terbuka dan hubungan arus pendek listrik.

Informasi mengenai daerah risiko kebakaran merupakan informasi yang sangat penting dan diperlukan oleh *fire manager* atau pengambil keputusan di dalam kegiatan pengendalian kebakaran. Keterbatasan sumberdaya pemadaman menjadi salah satu kendala yang paling sering dihadapi di lapangan. Karena itu kegiatan pengendalian perlu difokuskan ke wilayah-wilayah dengan risiko kebakaran yang lebih besar.

Terdapat beberapa pertanyaan fundamental dalam implementasi kegiatan pengurangan resiko bencana baik mitigasi maupun upaya penguatan kapasitas. Pertanyaan tersebut antara lain: di mana area yang risikonya tinggi?, akan diimplementasikan di mana kegiatan pengurangan resiko bencana?, mengapa resiko bencana di suatu tempat sangat tinggi?, dan sebagainya. Pertanyaan-pertanyaan di atas merupakan pertanyaan yang harus dijawab sebelum implementasi kegiatan pengurangan resiko bencana dilakukan agar kegiatan yang dilakukan nantinya dapat tepat sasaran dan sesuai dengan yang dibutuhkan. Pertanyaan-pertanyaan di atas hanya bisa dijawab jika resiko bencana itu

dipetakan (Tim DRR PPMU ERA BAPPENAS-BAPPEDA DIY-U 2008, dalam Srinawati 2010).

Peta daerah risiko kebakaran karenanya berperan penting di dalam membantu fire manager di dalam mengambil keputusan tersebut. Penyajian secara spasial akan lebih membantu memberikan gambaran yang jelas dan akurat mengenai lokasi, jarak serta aksesibilitas antara lokasi daerah risiko dengan sumber daya pemadaman yang ada di lapangan.

Dari penelitian ini akan dibuat peta daerah risiko kebakaran di Kota Surabaya yang diharapkan dapat digunakan sebagai acuan *fire manager* dalam pengambilan keputusan.

### **1.2. Perumusan Masalah**

Perumusan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana mengelola parameter penyebab kebakaran dengan menggunakan perangkat lunak SIG untuk pemetaan daerah risiko bencana kebakaran?
2. Bagaimana memanfaatkan SIG dalam pembuatan peta daerah risiko kebakaran di Kota Surabaya dengan metode *skoring* dan *overlay* yang dapat digunakan untuk menunjang *fire manager* mengambil keputusan?

### **1.3. Batasan Masalah**

Pembahasan masalah dari tulisan ini dibatasi kriteria berikut:

1. Penelitian dilakukan berdasarkan data kejadian kebakaran dari Dinas Pemadam Kebakaran Kota Surabaya tahun 2014-2016.
2. Unit terkecil dari objek penelitian adalah kecamatan.
3. Penentuan lokasi rawan kebakaran dilakukan menggunakan metode *skoring*.
4. Analisis yang dilakukan untuk wilayah dengan risiko terjadinya bencana kebakaran di Kota Surabaya.
5. Parameter yang digunakan untuk menentukan daerah risiko bencana kebakaran sebanyak 7 parameter yakni penggunaan lahan berdasarkan fungsi kegiatan bangunan,

kepadatan penduduk, kepadatan bangunan, kejadian kebakaran di Kota Surabaya, lokasi pos pemadam kebakaran, waktu tanggap bencana kebakaran, dan lokasi sumber potensi air (tandon sumur PMK dan sungai).

#### **1.4 Tujuan Tugas Akhir**

Adapun tujuan dalam penelitian ini yaitu:

1. Memetakan kejadian kebakaran di Kota Surabaya yang terjadi pada tahun 2014-2016.
2. Mengidentifikasi wilayah yang memiliki risiko kebakaran berskala rendah, sedang, dan tinggi di Kota Surabaya sesuai dengan Peraturan Menteri Pekerjaan Umum No. 20/PRT/M/2009.
3. Menentukan faktor-faktor yang mempengaruhi perubahan zonasi daerah rawan bencana kebakaran yang terjadi di Kota Surabaya tahun 2014-2016.

#### **1.5 Manfaat Penelitian**

Manfaat dari penelitian ini adalah:

1. Terpetakannya daerah risiko bencana kebakaran Kota Surabaya.
2. Sebagai sarana analisis daerah risiko bencana berbasis spasial dan database.
3. Output berupa peta daerah risiko bencana kebakaran Kota Surabaya dapat digunakan sebagai acuan fire manager dalam pengambilan keputusan pelayanan pemadam kebakaran.

*“Halaman ini sengaja dikosongkan”*



## **BAB II**

### **LANDASAN TEORI**

#### **2.1. Sistem Informasi Geografis**

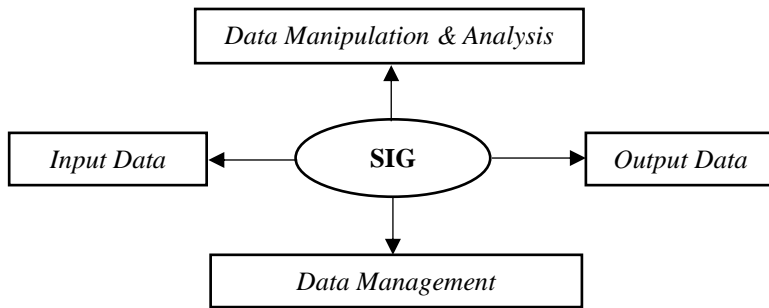
Menurut Arronoff dalam Sasrimita (2015) mendefinisikan Sistem Informasi Geografis (SIG) sebagai suatu system yang berbasiskan computer yang digunakan untuk menyimpan dan memanipulasi informasi-informasi geografis. SIG dirancang untuk mengumpulkan, menyimpan, dan menganalisis objek-objek dan fenomena dimana lokasi geografis merupakan karakteristik yang penting atau kritis untuk dianalisis.

Jika definisi SIG diperhatikan, maka dapat diuraikan menjadi beberapa subsistem berikut:

- a. Data Masukan: Subsistem ini bertugas mengumpulkan, mempersiapkan, dan menyimpan data spasial dan atributnya dari berbagai sumber.
- b. Data Keluaran: subsistem ini menampilkan atau menghasilkan keluaran (termasuk mengeksponnya ke format yang dihendaki) seluruh atau sebagian basis data (spasial) baik dalam bentuk *softcopy* maupun *hardcopy*.
- c. Manajemen Data: subsistem ini mengorganisasikan baik data spasial maupun tabel-tabel atribut terkait ke dalam sebuah basis data sedemikian rupa sehingga mudah dipanggil kembali atau di-retrieve, diperbaharui, dan disunting.
- d. Manipulasi dan Analisis Data: subsistem ini menentukan informasi-informasi yang dapat dihasilkan oleh SIG. Selain itu, subsistem ini juga melakukan manipulasi dan pemodelan data untuk menghasilkan informasi yang diharapkan (Irwansyah 2013, dalam Sasrimita 2015)

Dari pengertian diatas dapat ditarik kesimpulan bahwa SIG merupakan suatu system untuk memasukkan, mengelola (penyimpanan dan pemanggilan data), manipulasi dan analisis, serta menyajikan informasi secara geografis berikut dengan deskripsi dari keadaan geografis suatu wilayah untuk digunakan sebagai bahan pengambilan keputusan.

Berikut merupakan subsistem SIG yang dijelaskan gambar:



**Gambar 2.1 Subsistem SIG**

## **2.2. Tingkat Risiko Bencana Perkotaan**

Menurut Suprpto (2010), kebakaran adalah adanya api yang tidak dikehendaki. Peristiwa kebakaran terjadi diawali dengan pembakaran kemudian api tersebut sudah tidak dapat terkendali dan mengancam keselamatan jiwa dan harta benda. Persitiwa kebakaran tersebut memiliki beberapa proses sampai api tersebut padam.

Ramli (2010) juga mengungkapkan risiko adalah kombinasi dari kemungkinan terjadinya bahaya dengan keparahan suatu dampak yang disebabkan oleh kejadian tersebut. Berikut merupakan matriks risiko kebakaran yang dibuat berdasarkan pendekatan kemungkinan dan keparahan akibat suatu kebakaran:

Tabel 2.1. Matriks Risiko Kebakaran (*Fire Risk Matrix*)

| Kemungkinan<br>( <i>Likelihood</i> ) | Keparahan ( <i>Consequences</i> ) |        |        |       |              |
|--------------------------------------|-----------------------------------|--------|--------|-------|--------------|
|                                      | Sangat Ringan                     | Ringan | Sedang | Berat | Sangat Berat |
|                                      | 1                                 | 2      | 3      | 4     | 5            |
| Setiap Saat                          | H                                 | H      | E      | E     | E            |
| Sering                               | M                                 | H      | H      | E     | E            |
| Banyak terjadi                       | L                                 | M      | H      | E     | E            |
| Pernah Terjadi                       | L                                 | L      | M      | H     | E            |
| Jarang                               | L                                 | L      | M      | H     | H            |

Sumber: *Petunjuk Praktis Manajemen Kebakaran*, Ramli (2010)

Keterangan:

1. E : Risiko kebakaran sangat tinggi
2. H : Risiko kebakaran tinggi
3. M : Risiko kebakaran sedang
4. L : Risiko kebakaran rendah

Mendukung pernyataan Ramli (2010) diatas, Suprpto (2010) mengungkapkan bahwa faktor-faktor yang mempengaruhi terjadinya kebakaran adalah:

1. Pertumbuhan kebakaran (*fire history*)
2. Penggunaan lahan (*land use*)
3. Kepadatan penduduk
4. Kerapatan bangunan
5. Level proteksi terpasang
6. Level kesiapan masyarakat

Menurut Rijanto (2010), faktor yang mempengaruhi terjadinya kebakaran pada bangunan dipengaruhi oleh faktor internal dan eksternal, yaitu:

1. Lokasi bangunan
2. Usia bangunan
3. Jumlah pasokan air
4. Jaringan jalan
5. Konstruksi bangunan
6. Isi bangunan
7. Faktor manajemen kerumah tanggan (seperti ketentuan merokok bagi penghuni dan kebersihan umum)
8. Fungsi kegiatan bangunan

9. Jenis, karakter, dan aktivitas penghuni
10. Lokasi penghuni dan non penghuni
11. Kemudahan evakuasi dalam keadaan darurat
12. Keberadaan sistem perlindungan kebakaran

Kedua literatur menyebutkan beberapa kesamaan tentang faktor-faktor yang mempengaruhi terjadinya kebakaran. Namun perbedaannya adalah Rijanto (2010) menyebutkan faktor yang mempengaruhi terjadinya kebakaran lebih teknis kepada perencanaan bangunan. Dikarenakan penelitian yang akan dilaksanakan lebih ke perencanaan spasial maka beberapa faktor dalam perencanaan bangunan tersebut tidak digunakan dalam penelitian.

Berdasarkan data BNPB (Badan Nasional Penanggulangan Bencana dan Dinas Kebakaran Tahun 2005-2009), data yang diperoleh menunjukkan sejak tahun 2005 hingga tahun 2009 yang merujuk pada kejadian di 5 kota besar di Indonesia menginformasikan bahwa ada kira-kira 2050 kejadian pada jangka waktu itu. Data lain yang merupakan hasil survey RIHS ( Research Institute of Humam Settlements ) tentang kejadian kebakaran yang terjadi sejak tahun 2005 hingga 2009 di 24 kota di Indonesia, menunjukan bahwa terdapat 5600 kebakaran yang terjadi dalam jangka waktu tersebut dengan kerugian yang diderita  $\pm$  Rp 346,5 milyar dan merenggut korban jiwa sebesar 1060 orang. Bila dirata-ratakan, data RIHS tersebut mengindikasikan bahwa pertahun terjadi 933 insiden kebakaran (2,5 kejadian/perhari) dengan kerugian materi sekitar Rp 400 juta/hari serta korban jiwa tiap dua hari sekali.

Hasil penelitian Pusat Litbang Permukiman, Balitbang Departemen Pekerjaan Umum terhadap kejadian kebakaran di Indonesia pada tahun 2005-2009 khususnya di seluruh ibu kota propinsi diperoleh data sebagai berikut: Kejadian kebakaran terbanyak terjadi pada bangunan rumah tinggal (65,8%), bangunan pusat pertokoan dan perbelanjaan (9,8%), bangunan industri/pabrik (8,0%), bangunan perkantoran (5,6%), bangunan pasar (4,8%), hotel (4,6%) dan bangunan lain (0,4%). Penyebab kebakaran utama adalah melalui listrik (39,4%), kompor minyak tanah (20%), lampu tempel (9%) dan lain-lain (6,6%). Lain-lain

disini adalah puntung rokok, bocoran gas dan sambaran petir. Namun di luar itu, angka kebakaran yang disebabkan oleh unsur tak diketahui adalah 25%. Lama kebakaran pada umumnya adalah lebih dari 1 jam, sehingga selalu berakibat fatal. Pengamatan secara acak terhadap 811 kali kejadian kebakaran di Jakarta sejak Januari hingga pertengahan Desember 2009 diperoleh angka rata-rata 3,01 jam.

### **2.3. Kebakaran dan Manajemen Kebakaran**

Kebakaran adalah ancaman yang sangat patut diperhitungkan di kota maupun didunia. Kejadiannya tidak dapat dipastikan, gejala yang terjadi pada setiap kejadian belum pernah sama (setiap kasus memiliki karakter tersendiri) sehingga sulit diprediksi. Yang dapat dilakukan hanyalah upaya untuk meminimalkan korban dan kerugian. Dalam upaya meminimalisir dampak yang terjadi akibat bencana kebakaran dibutuhkan adanya manajemen yang baik agar kebakaran dapat tertangani dengan efektif.

#### **2.3.1. Penyebab Kebakaran**

Penyebab terjadinya kebakaran bersumber pada tiga faktor, yaitu faktor manusia, faktor teknis, dan faktor alam. (DEPNAKER, 1987)

##### **1. Manusia sebagai faktor penyebab kebakaran dan peledakan antara lain**

###### **a. Pekerja**

- Tidak mau tahu atau kurang mengetahui prinsip dasar pencegahan kebakaran dan peledakan.
- Menempatkan barang atau menyusun barang yang mudah terbakar tanpa menghiraukan norma-norma pencegahan kebakaran dan peledakan.
- Pemakaian tenaga listrik yang berlebihan, melebihi kapasitas yang telah ditentukan.
- Kurang memiliki rasa tanggungjawab dan disiplin.
- Adanya unsur-unsur kesengajaan.

b. Pengelola

- Sikap pengelola yang tidak memperhatikan keselamatan kerja.
- Kurangnya pengawasan terhadap kegiatan pekerja.
- System dan prosedur kerja tidak diterapkan dengan baik, terutama dalam bidang kegiatan penentuan bahaya, penerangan bahaya dan lain-lain.
- Tidak adanya standar atau kode yang dapat diandalkan atau tidak tegas, terutama yang menyangkut bagian yang kritis dari peralatan.
- Sistem penanggulangan bahaya kebakaran baik sistem tekanan udara dan instalasi pemadam kebakaran tidak diawasi secara baik.

2. Faktor teknis penyebab kebakaran dan peledakan

- a. Melalui proses fisik/mekanis dimana 2 (dua) faktor penting yang menjadi peranan dalam proses ini adalah timbulnya panas akibat kenaikan suhu atau timbulnya bunga api akibat dari pengetesan benda-benda, maupun adanya api terbuka.
- b. Melalui proses kimia yaitu terjadi sewaktu-waktu pengangkutan bahan-bahan kimia berbahaya, penyimpanan dan penanganan (*handling*) tanpa memperhatikan petunjuk-petunjuk yang ada.
- c. Melalui tenaga listrik, pada umumnya terjadi karena hubungan pendek sehingga menimbulkan panas atau bunga api dan dapat menyalakan atau membakar komponen yang lain.

3. Faktor alam sebagai penyebab kebakaran dan peledakan

- a. Petir adalah salah satu penyebab adanya kebakaran dan peledakan akibat dari faktor alam.
- b. Gunung meletus, biasanya menyebabkan kebakaran hutan yang luas, juga perumahan-perumahan yang dilalui lahar panas.

2.3.2. Wilayah Manajemen Kebakaran (WMK)

Untuk memberikan proteksi terhadap bencana kebakaran, menurut Kepmeneg PU No. 11/ KPTS/ 2000 tentang Ketentuan

Teknis Manajemen Kebakaran Perkotaan, suatu kota perlu membentuk WMK (Wilayah Manajemen Kebakaran). Jumlah minimal WMK untuk suatu daerah tergantung luas daerah tersebut, dengan minimal satu WMK.

Manajemen Penanggulangan Kebakaran adalah upaya proteksi kebakaran suatu daerah yang akan dipenuhi dengan adanya instansi kebakaran sebagai suatu *public service* dalam suatu WMK.

Bencana kebakaran adalah setiap peristiwa bencana yang disebabkan karena kebakaran dan dapat menimbulkan kerugian materi maupun korban jiwa. Cakupan pelayanan bencana kebakaran mencerminkan berapa persen luas wilayah yang terproteksi dari bencana kebakaran. Pengertian WMK menurut Kepmeneg PU No. 11/ KPTS/ 2000 adalah sebagai berikut :

- WMK dibentuk oleh pengelompokan hunian yang memiliki kesamaan kebutuhan proteksi kebakaran dalam batas wilayah yang ditentukan secara alamiah maupun buatan.
- WMK perlu dilengkapi dengan sistem alarm dan pemberitahuan kebakaran yang terintegrasi dalam WMK.
- WMK ditentukan oleh waktu tanggap (*response time*) dari pos pemadam kebakaran terdekat.

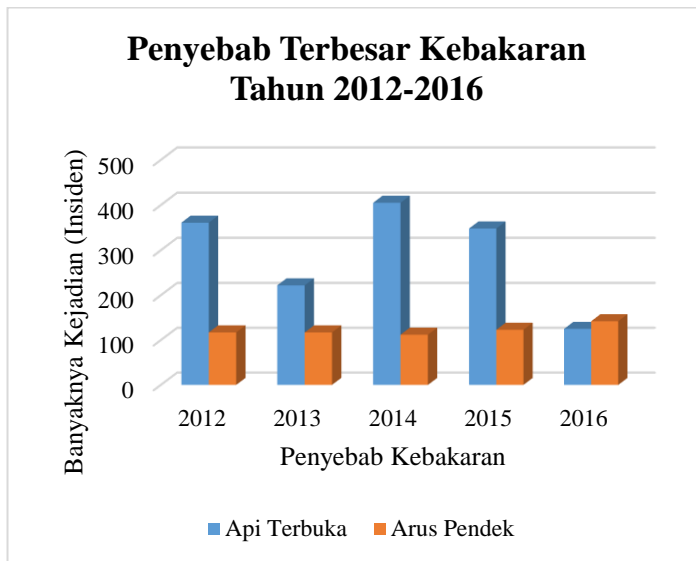
Berdasarkan Kepmeneg PU No. 11/ KPTS/ 2000, daerah layanan WMK ditentukan oleh waktu tanggap, dengan ketentuan tidak lebih dari 15 (lima belas) menit. Berdasarkan ketentuan ini, Kepmeneg menetapkan bahwa daerah layanan dalam setiap WMK tidak boleh melebihi radius 7,5 km. Diluar daerah tersebut dikategorikan sebagai daerah tidak terlindungi (*unprotected area*). Daerah yang sudah terbangun harus mendapat perlindungan oleh mobil kebakaran yang pos terdekatnya berada dalam jarak 2,5 km dan berjarak 3,5 km dari sektor.

#### **2.4. Historis Kebakaran di Kota Surabaya**

Dinas Pemadam Kebakaran Kota Surabaya mencatat kasus kebakaran di Surabaya semakin meningkat. Tahun 2013 ada sebanyak 433 kejadian dan meningkat menjadi 596 kejadian pada

tahun 2014, namun di tahun 2015 kondisi kemarau panjang menjadikan musim kebakaran di tahun itu sebagai yang terburuk dalam satu dekade terakhir. Dimana sekitar 21,06 hektar lahan terbakar merupakan lahan terbangun dan 172,78 hektar lahan terbakar merupakan lahan terbuka.

Penyebab terbesar dari kasus kebakaran adalah api terbuka ada sebanyak 354 insiden pada tahun 2014, pada tahun 2015 mencapai 348 insiden, dan 125 insiden di tahun 2016. Berikut grafik banyaknya kejadian kebakaran dengan penyebab terbanyak dalam 5 tahun terakhir.



**Gambar 2.2 Grafik Penyebab Terbesar Kebakaran Tahun 2012-2016**

Penyebab terbesar lain dari kejadian kebakaran di Kota Surabaya disebabkan oleh hubungan pendek arus listrik. Oleh sebab itu, pembangunan infrastruktur listrik perkotaan yang berkualitas dan memiliki standar sangat penting guna mengantisipasi beragam kejadian kebakaran. Khususnya



pembenahan infrastruktur listrik mengingat Indonesia salah satu negara dengan populasi urban terbesar di Asia Tenggara dan Pasifik. Bahkan, perkotaan masih menjadi daya tarik besar bagi masyarakat untuk mencari nafkah dan tinggal.

Fenomena itu, juga terlihat di Surabaya di mana setiap tahun urbanisasi mencapai tiga hingga empat persen dari total penduduk. Selain itu, diperkirakan pada tahun 2025 sebanyak 57 persen penduduk Indonesia akan tinggal di perkotaan. Kondisi itu menuntut pesatnya pembangunan infrastruktur dan fasilitas kota serta pasokan energi listrik yang sangat tinggi. Contoh upaya pemerintah dalam mengakomodasi kebutuhan itu yakni melalui proyek ketenagalistrikan 35.000 MW yang dimulai tahun ini hingga 2019.

Saat ini Kota Surabaya memiliki 5 Unit Pelaksana Teknis Daerah (UPTD) dan 15 pos pemadam kebakaran yang telah dimaksimalkan agar dekat dengan lokasi kejadian. Waktu tanggap bencana kebakaran minimal dalam Standar Operasional Prosedur pemadam kebakaran Kota Surabaya yaitu 10 menit, sedangkan dalam standar nasional adalah 15 menit.

## **2.5. Metode Skoring**

Metode skoring adalah suatu metode pemberian skor atau nilai terhadap masing - masing parameter untuk menentukan tingkat kemampuannya. Setiap parameter diperhitungkan dengan pembobotan yang berbeda. Bobot yang digunakan sangat tergantung dari percobaan atau pengalaman empiris yang telah dilakukan. Semakin banyak sudah diuji coba, semakin akuratlah metode skoring yang digunakan.

Menurut Pramono et al. (2005) dalam Hartami (2008), didalam melakukan metode scoring, ada empat tahapan yang perlu dilakukan yaitu:

- a. Pembobotan kesesuaian (*kes Bob*). Metode scoring menggunakan pembobotan untuk setiap kesesuaian suatu

parameter. Tujuan dari pembobotan ini adalah untuk membedakan nilai pada tingkat kesesuaian agar bisa diperhitungkan dalam perhitungan akhir zonasi dengan menggunakan metode scoring.

- b. Pembobotan parameter (*par Bob*). Metode scoring juga menggunakan pembobotan untuk setiap parameter. Hal ini dikarenakan setiap parameter memiliki andil yang berbeda dalam menunjang kehidupan komoditas. Parameter yang memiliki peran yang besar akan mendapatkan nilai lebih besar dari parameter yang tidak memiliki dampak yang besar. Untuk komoditas yang berbeda, pembobotan pada setiap parameter juga berbeda.
- c. Pembobotan scoring (*score Bob*). Pembobotan scoring dilakukan untuk menghitung tingkat kesesuaian berdasarkan pembobotan kesesuaian (*kes Bob*) dan parameter (*par Bob*). Untuk parameter 1 sampai n, perhitungannya adalah sebagai berikut:

$$Bob_{score} = \frac{(Bob_{kes-1} * Bob_{par-1} + \dots + (Bob_{kes-n} * Bob_{par-n}))}{Bob_{par-1} + Bob_{par-n}}$$

- d. Kesesuaian scoring (*score Kes*). Kesesuaian scoring ditetapkan berdasarkan nilai dari pembobotan scoring (*score Bob*).

Pembobotan atau skoring dalam penelitian ini dilakukan menggunakan ArcGIS. Data yang telah dilakukan analisis spasial kemudian akan diberikan nilai pada atribut data untuk masing-masing variable sesuai kriteria yang digunakan.

Hasil dari skoring dan pembobotan kemudian diklasifikasikan menjadi rentang kelas sesuai yang diinginkan (metode kualitatif). Rentang kelas didapatkan dari total perhitungan skor masing-masing parameter penyebab bahaya kebakaran dengan menggunakan rumus :

$$Ki = \frac{Xt - Xr}{k}$$

Keterangan:

Ki : Kelas Interval

$X_t$  : Nilai tertinggi

$X_r$  : Nilai terendah

$k$  : Jumlah kelas yang diinginkan

Nilai interval ditentukan dengan pendekatan relatif dengan cara melihat nilai maksimum dan nilai minimum tiap satuan pemetaan, kelas interval didapatkan dengan cara mencari selisih antara data tertinggi dengan data terendah dan dibagi dengan jumlah kelas yang diinginkan. (Sturges dalam Pratomo, 2008)

## **2.6. Penelitian Terdahulu**

Penelitian tentang bencana kebakaran yang pernah dilakukan sebelumnya antara lain adalah penelitian dengan judul “Arahan Penanggulangan Bahaya Kebakaran Berbasis Tata Guna Lahan di Kelurahan Gading Kota Surabaya” oleh Pratama (2009), mencari faktor ancaman dan kerentanan kebakaran yang berbasiskan tata guna lahan dengan mengidentifikasi terlebih dahulu karakteristik sebaran kegiatan terhadap penanggulangan bahaya kebakaran di Kelurahan Gading. Keluaran dari penelitian tersebut berupa arahan penanggulangan bahaya kebakaran yang telah dikelompokkan di zona tinggi hingga rendah. Arahan tersebut dapat digunakan sebagai referensi untuk membuat arahan dari penelitian yang akan dilakukan, yaitu arahan berbentuk tabulasi yang disesuaikan dengan variable penelitian.

Penelitian sebelumnya mengenai “Wilayah Rawan Kebakaran di Kota Yogyakarta tahun 2008” oleh Miadinar (2009) menggunakan variable yang terbagi menjadi tiga variable utama, yaitu sebaran lokasi kejadian kebakaran bangunan tempat tinggal, fasilitas mitigasi, dan karakteristik permukiman. Fasilitas mitigasi kebakaran permukiman yang diamati adalah waktu tempuh pos pemadam kebakaran, sebaran lokasi tendon air, dan kepadatan jaringan jalan. Sedangkan karakteristik permukiman yang diamati adalah kepadatan penduduk, kepadatan rumah, dan kualitas rumah. Penelitian ini mengidentifikasi wilayah rawan kebakaran di Kota

Yogyakarta dengan menggunakan analisis deskriptif dan hubungannya dengan kejadian kebakaran pada tahun 2009 dengan menggunakan analisis statistic dan overlay. Hasil uji Person's Product Moment tidak menunjukkan adanya hubungan antara kejadian kebakaran dengan karakteristik permukiman dan fasilitas mitigasi. Berdasarkan hasil overlay, waktu tempuh pemadam kebakaran mempengaruhi besarnya kerugian akibat kebakaran.

Penelitian sebelumnya dengan judul "Permintaan Kawasan Risiko Bencana Kebakaran di Kota Surabaya" oleh Widiyanto (2010). Penelitian tersebut menghasilkan permintaan kawasan risiko bencana kebakaran di Kota Surabaya berdasarkan ancaman bahayanya, kerentanannya, dan ketahanannya dimana permintaan berdasarkan ancaman bahaya kebakarannya akan digunakan sebagai masukan potensi risiko bencana kebakaran di Kota Surabaya. Hasil akhir peta potensi risiko bencana kebakaran dalam penelitian tersebut dirasa kurang sesuai dengan peta potensi risiko yang telah dibuat instansi terkait. Oleh karena itu, penelitian ini dilakukan untuk mendapatkan distribusi lokasi pos pemadam kebakaran dengan menggunakan peta potensi risiko bencana kebakaran dengan data terbaru di Kota Surabaya.

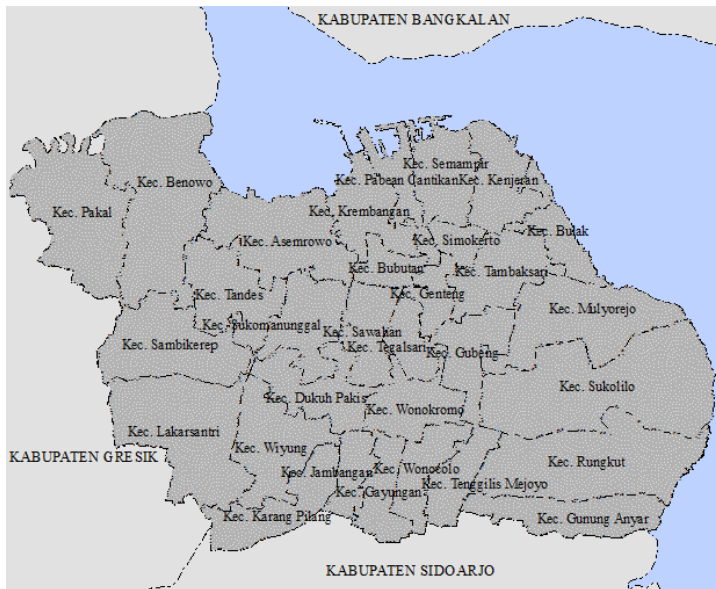
## **BAB III**

### **METODOLOGI PENELITIAN**

#### **3.1. Lokasi Penelitian**

Lokasi penelitian tugas akhir ini dilakukan di Kota Surabaya, terletak diantara 07°12' - 07 °21' LS dan 112°36' - 112°54' BT dengan luas 350,54 km<sup>2</sup> yang terdiri atas 31 kecamatan dan 163 kelurahan (BPS, 2010) dengan batas wilayah sebagai berikut:

- Batas Utara : Selat Madura
- Batas Timur : Selat Madura
- Batas Selatan : Kabupaten Gresik
- Batas Barat : Kabupaten Sidoarjo



**Gambar 3.1 Lokasi penelitian**  
(Sumber : BAPPEKO Surabaya, 2012)

### 3.2. Data dan Peralatan

#### 3.2.1. Data

Data yang digunakan dalam penelitian tugas akhir ini antara lain:

1. Data Penggunaan Lahan Berdasarkan Fungsi Kegiatan Bangunan dan Kepadatan Bangunan Kota Surabaya dari Badan Perencanaan dan Pembangunan Kota (BAPPEKO).
2. Kepadatan Penduduk Kota Surabaya tahun 2014-2016 dari Dinas Kependudukan Kota Surabaya.
3. Kejadian Kebakaran Kota Surabaya tahun 2014-2016, Lokasi Pos Pemadam Kebakaran Kota Surabaya tahun 2014-2016, Waktu Tanggap Bencana Kebakaran Kota Surabaya tahun 2014-2016, dan Lokasi sumber potensi air Kota Surabaya tahun 2014-2016 dari Dinas Pemadam Kebakaran Kota Surabaya.

#### 3.2.2. Peralatan

Peralatan yang digunakan dalam penelitian tugas akhir ini antara lain:

1. Perangkat Keras
  - Laptop HP Pavillion 14 PC, dengan RAM 4GB, *processor* AMD A8 dan 64-bit *operating system*.
  - Printer
  - GPS Handheld Garmin Montana 650

**Tabel 3.1 Spesifikasi GPS Garmin Montana 650**

| <b>FISIK &amp; KINERJA</b> |  |
|----------------------------|--|
| Dimensi                    | 2,9" x 5,7" x 1,4" (7,48 x 14,42 x 3,64 cm)  |
| Ukuran (W x H)             | 2"W x 3,5"H (5,06 x 8,93 cm); 4" diag (10,2 cm)                                      |
| Resolusi                   | 272 x 480 Pixel  |
| Jenis tampilan             | Terang, TFT dengan warna 65K layar sentuh ganda, dapat dibaca dibawah sinar matahari |

**Tabel 3.1 Lanjutan**

| <b>FISIK &amp; KINERJA</b>                                |   |
|---|---|
| Berat   | 10,2 oz (289 g) termasuk lithium-ion battery<br>11,7 oz (333 g) dengan 3 baterai AA (tidak termasuk)              |
| Baterai   | Baterai isi ulang lithium-ion (termasuk) atau 3 baterai AA (tidak termasuk), NiMH atau Lithium (direkomendasikan) |
| Masa pakai baterai  | 16 jam (lithium-ion)<br>22 jam (baterai AA)   |
| Anti Air  | IPX7  |
| Mengapung   | Tidak   |
| Unit Penerima Sensitifitas Tinggi                         | Ya  |
| Antarmuka (interface)                                     | USB kecepatan tinggi dan NMEA 0183  |
| <b>PETA &amp; MEMORI</b>                                  |   |
| Peta Basis  | Ya  |
| Peta Standar  | Tidak   |
| Penambahan Peta   | Ya  |
| Internal Memori   | 3,0 GB  |
| Eksternal Memori  | microSD™ (tidak termasuk)   |
| Titik Lokasi/Favorit                                      | 4000  |
| Rute  | 200   |
| Data Jalur  | 10.000 titik, 200 jalur yang disimpan   |
| <b>FITUR &amp; KELEBIHAN</b>                              |   |
| Perutean otomatis (perutean setiap belokan di jalan raya) | Ya (dengan pemetaan opsional untuk jalan terperinci)  |
| Kompas elektronik   | Ya (dengan kompas 3 sumbu)  |
| Layar sentuh  | Ya  |
| Altimeter barometrik                                      | Ya  |
| Kamera  | Ya (5 MP dengan autofocus, geografis otomatis)  |
| Praktis untuk geocaching                                  | Ya (tanpa kertas)   |
| Kompatibel dengan peta kustom                             | Ya  |

**Tabel 3.1 Lanjutan**

| <b>FITUR &amp; KELEBIHAN</b>   |       |
|--|-------|
| Navigasi foto (menavigasi ke foto berpenanda geografis)  | Ya    |
| Permainan GPS luar ruangan   | Tidak |
| Kalender berburu/memancing   | Ya    |
| Informasi matahari dan bulan   | Ya    |
| Penghitungan area  | Ya    |
| Tempat tujuan kustom (dapat ditambahkan tempat tujuan lain)  | Ya    |
| Transfer antar-unit (berbagi data secara nirkabel dengan unit sejenis)                                     | Ya    |
| Penampil gambar  | Ya    |
| Kompatibel dengan Garmin Connect™ (komunitas online untuk menganalisis, mengkategorikan, dan berbagi data) | Ya    |

Sumber: <https://buy.garmin.com/en-US>

## 2. Perangkat Lunak

- *ArcGIS* 10.2.2.
- *Google Maps* (pencarian koordinat).
- *Global Mapper* (konversi koordinat).
- *Microsoft Office* ( *Ms. Word*, *Ms. Excel* dan *Ms. Visio*).

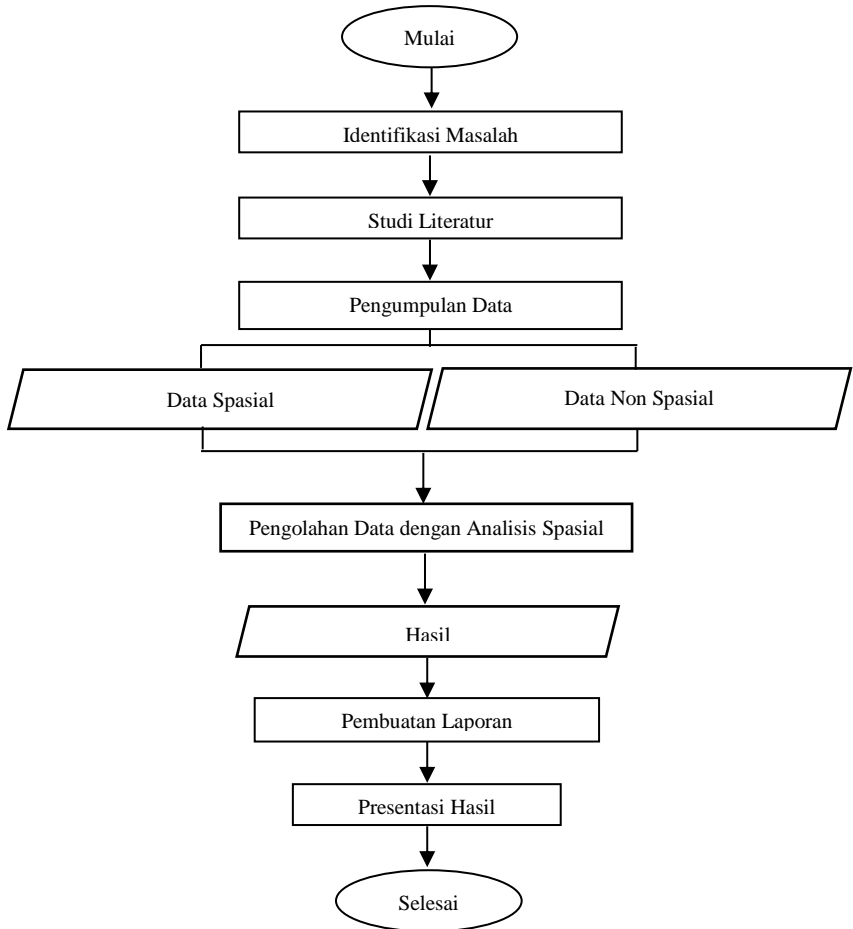
### 3.3. Metodologi Penelitian

Hal-hal yang perlu dilakukan adalah menyusun sasaran-sasaran, berupa langkah-langkah yang akan dijalankan untuk mencapai tujuan di atas adalah sebagai berikut:

#### 3.3.1. Tahapan Penelitian

Tahapan dari penelitian ini ditunjukkan dalam Gambar 3.2 berikut:





**Gambar 3.2 Diagram Alir Tahapan Penelitian**

Berikut ini merupakan penjelasan dari diagram alir tahap pelaksanaan penelitian :

1. Identifikasi Masalah

Pada tahap ini mencari permasalahan kebakaran yang terjadi di Kota Surabaya. Tahap ini bertujuan untuk mengatasi

permasalahan yang ada dan membuat suatu solusi sehingga dapat menentukan tujuan dari penelitian tugas akhir ini.

## 2. Tahap Persiapan

### a. Studi literatur

Pada proses ini dicari dan dilakukan sitasi, proses pencarian referensi dan rangkuman terhadap referensi-referensi yang mumpuni dan sesuai dengan penelitian dalam hal ini terkait dengan system informasi geografis, *geodatabase*, bencana kebakaran perkotaan, dan keterjangkauan pelayanan pos pemadam kebakaran.

### b. Pengumpulan data

Dalam tahap ini dilakukan pengambilan dan pengumpulan data yang dibutuhkan. Penelitian ini menggunakan data kondisi eksisting tahun 2014-2016 yang merupakan data terbaru Kota Surabaya yang terdata oleh BAPPEKO Surabaya. Berikut uraian datanya :

**Tabel 3.2 Data yang Dibutuhkan dalam Penelitian**

| No. | Data yang Dibutuhkan  | Sumber Data                                 |
|-----|---|---|
| 1.  | Penggunaan lahan berdasarkan fungsi kegiatan bangunan tahun 2014-2016 | Badan Perencanaan Pembangunan Kota Surabaya |
| 2.  | Kepadatan bangunan tahun 2014-2016                                    |   |
| 3.  | Kepadatan penduduk tahun 2014-2016                                    | Dinas Kependudukan Kota Surabaya            |
| 4.  | Kejadian kebakaran di Kota Surabaya tahun 2014-2016                   | Dinas Pemadam Kebakaran Kota Surabaya       |
| 5.  | Lokasi pos pemadam kebakaran tahun 2014-2016                          |   |
| 6.  | Waktu tanggap bencana kebakaran tahun 2014-2016                       |   |
| 7.  | Lokasi sumber potensi air tahun 2014-2016                             |   |

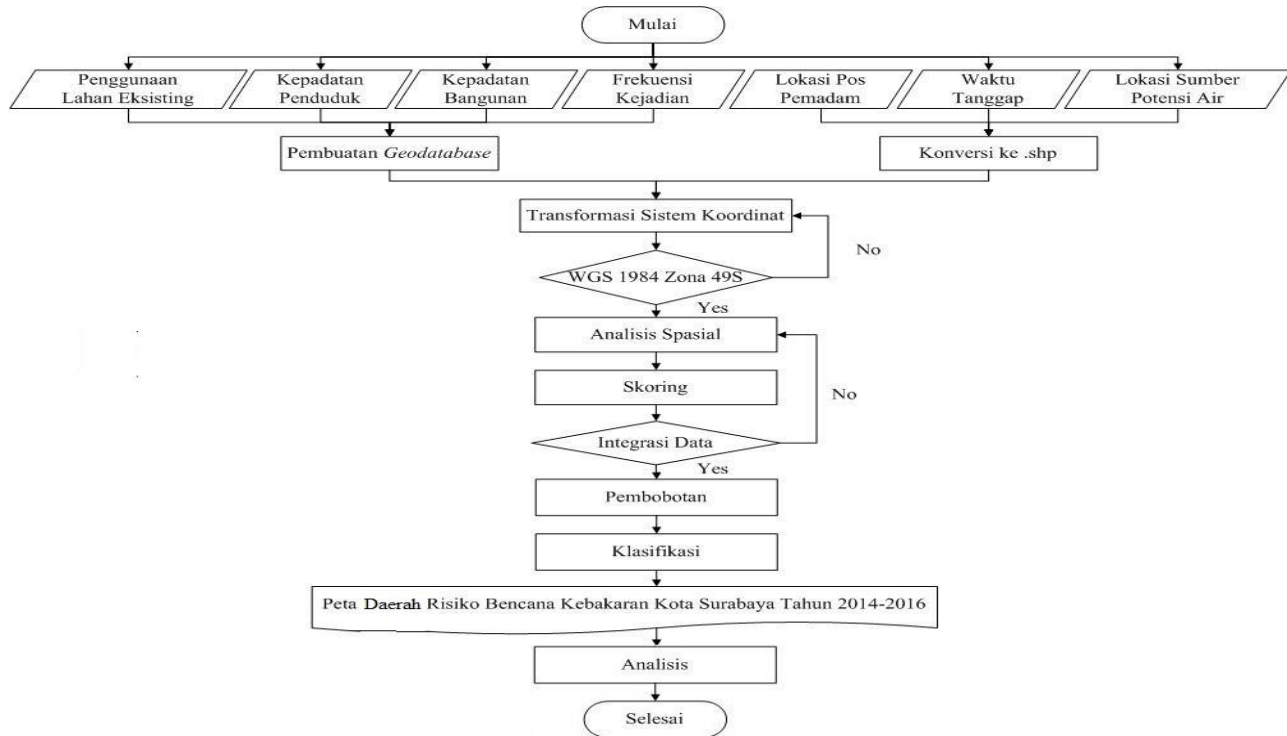
### 3. Tahap pelaksanaan

#### a. Pengolahan Data dan Analisis Spasial

Proses pengolahan data yang dilakukan pada penelitian tugas akhir ini meliputi integrasi data, analisis spasial, dan pembuatan *geodatabase*. Analisis spasial yang digunakan dalam permodelan spasial ini meliputi analisis tumpang tindih (*overlay*) untuk penggabungan data, analisis ketersediaan pelayanan, serta analisis jangkauan pelayanan pos pemadam kebakaran menggunakan *buffer*.

### 3.4. Diagram Alir Pengolahan Data

Diagram alir pengolahan data dapat dilihat pada berikut:



**Gambar 3.3 Diagram Alir Tahap Pengolahan Data**

Berikut merupakan penjabaran dari diagram alir pengolahan data:

#### 3.4.1. Pengumpulan Data

Pengumpulan data merupakan tahap awal untuk mempersiapkan data yang akan diolah. Penelitian ini menggunakan data spasial dan non spasial yang terdiri dari data Peta Penggunaan Lahan Eksisting Kota Surabaya, kejadian kebakaran di Kota Surabaya, lokasi sumber potensi air, lokasi pos pemadam kebakaran, waktu tanggap bencana kebakaran, kepadatan penduduk netto, dan kepadatan bangunan.

**Tabel 3.3 Variabel dan Definisi Operasional**

| No. | Variabel  | Definisi Operasional  |
|-----|---|---|
| 1.  | Penggunaan lahan eksisting berdasarkan fungsi kegiatan bangunan | Angka risiko fungsi bangunan yang menyebabkan bencana kebakaran dalam satu wilayah.   |
| 2.  | Kepadatan penduduk  | Proporsi jumlah penduduk dengan luas permukiman suatu wilayah. Di kondisi eksisting, semakin padat penduduk maka semakin rentan terjadi kebakaran.  |
| 3.  | Kepadatan bangunan  | Proporsi jumlah bangunan dengan luas wilayah. Di Kota Surabaya, kepadatan bangunan yang tinggi akan memunculkan berbagai permasalahan. Salah satunya adalah kerentanan terjadinya bencana kebakaran |
| 4.  | Kejadian kebakaran  | Frekuensi dan lokasi kejadian kebakaran pada suatu wilayah  |
| 5.  | Lokasi pos pemadam kebakaran                                    | Radius efektivitas pelayanan pos pemadam kebakaran dalam suatu wilayah  |

**Tabel 3.3 Lanjutan**

| <b>No.</b> | <b>Variabel</b>  | <b>Definisi Operasional</b>   |
|------------|--|---|
| 6.         | Waktu Tanggap<br>Bencana Kebakaran                             | Untuk mengurangi potensi kerusakan akibat bencana kebakaran, pos pemadam kebakaran yang ada harus dapat memenuhi waktu tanggap bencana kebakaran kurang dari 15 menit |
| 7.         | Lokasi sumber<br>potensi air<br>• Sumur tandon PMK<br>• Sungai | Radius efektivitas pasokan air pos pemadam kebakaran di suatu wilayah   |

Berikut merupakan data yang telah diperoleh saat proses pengumpulan data:

1. Penggunaan Lahan Eksisting Berdasarkan Fungsi Kegiatan Bangunan

Penggunaan lahan dari tiap lokasi terjadinya kebakaran sangat menentukan tingkat risiko kebakaran yang terjadi. Daerah dengan lahan terbangun cenderung lebih berisiko tinggi dari penggunaan lahan lainnya. Berikut merupakan peta penggunaan lahan Kota Surabaya dari BAPPEKO Surabaya.



*“Halaman ini sengaja dikosongkan”*



## 2. Kepadatan Penduduk

Menurut BAPPEKO Surabaya, dalam perencanaan penanggulangan kebakaran Kota Surabaya yang digunakan dalam menentukan tingkat risiko kebakaran adalah kepadatan penduduk netto yaitu perbandingan antara jumlah penduduk dengan luas permukiman pada suatu wilayah. Berikut adalah tabel kepadatan penduduk netto Kota Surabaya tahun 2014-2016.

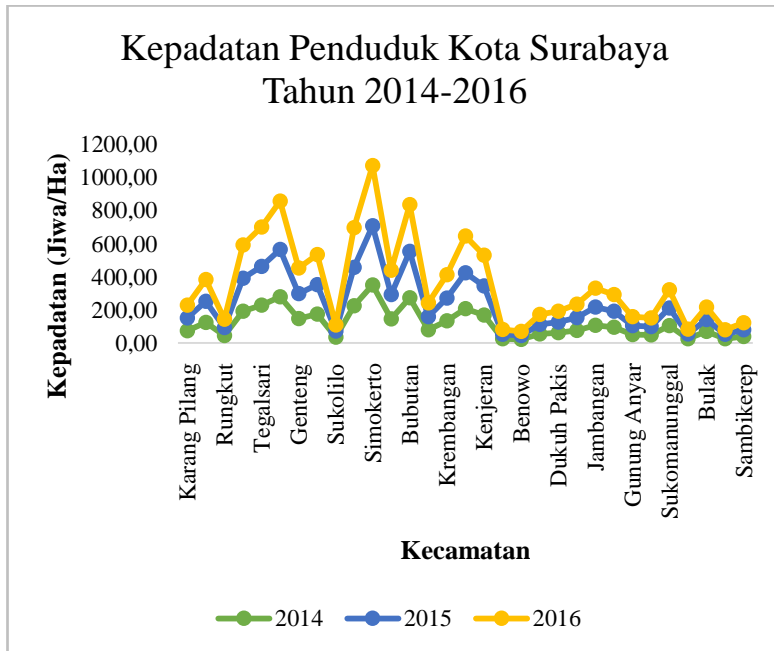
**Tabel 3.4 Kepadatan Penduduk Kota Surabaya Per Kecamatan Tahun 2014-2016**

| No. | Kecamatan       | Luas<br>Kecamatan (Ha) | Tahun 2014       |                        | Tahun 2015       |                        | Tahun 2016       |                        |
|-----|-----------------|------------------------|------------------|------------------------|------------------|------------------------|------------------|------------------------|
|     |                 |                        | Jumlah<br>(Jiwa) | Kepadatan<br>(Jiwa/Ha) | Jumlah<br>(Jiwa) | Kepadatan<br>(Jiwa/Ha) | Jumlah<br>(Jiwa) | Kepadatan<br>(Jiwa/Ha) |
| 1   | Karang Pilang   | 942,26                 | 70.322           | 74,63                  | 72.379           | 76,81                  | 74.093           | 78,63                  |
| 2   | Wonocolo        | 627,98                 | 78.337           | 124,75                 | 80.436           | 128,09                 | 82.387           | 131,19                 |
| 3   | Rungkut         | 2.267,07               | 104.046          | 45,89                  | 108.494          | 47,86                  | 112.412          | 49,58                  |
| 4   | Wonokromo       | 828,81                 | 159.964          | 193,00                 | 164.122          | 198,02                 | 167.212          | 201,75                 |
| 5   | Tegalsari       | 443,56                 | 101.716          | 229,32                 | 104.109          | 234,71                 | 105.861          | 238,66                 |
| 6   | Sawahan         | 722,68                 | 201.721          | 279,13                 | 207.101          | 286,57                 | 211.748          | 293,00                 |
| 7   | Genteng         | 399,37                 | 59.273           | 148,42                 | 60.462           | 151,39                 | 61.321           | 153,55                 |
| 8   | Gubeng          | 780,70                 | 136.621          | 175,00                 | 139.355          | 178,50                 | 141.265          | 180,95                 |
| 9   | Sukolilo        | 2.983,56               | 104.893          | 35,16                  | 108.292          | 36,30                  | 111.246          | 37,29                  |
| 10  | Tambaksari      | 961,72                 | 217.100          | 225,74                 | 223.906          | 232,82                 | 229.492          | 238,63                 |
| 11  | Simokerto       | 278,79                 | 97.713           | 350,48                 | 100.050          | 358,87                 | 101.443          | 363,86                 |
| 12  | Pabean Cantikan | 564,31                 | 82.383           | 145,99                 | 82.601           | 146,38                 | 83.888           | 148,66                 |
| 13  | Bubutan         | 371,34                 | 101.812          | 274,17                 | 103.942          | 279,91                 | 105.529          | 284,18                 |
| 14  | Tandes          | 1.129,15               | 89.469           | 79,24                  | 91.497           | 81,03                  | 93.115           | 82,46                  |
| 15  | Krembangan      | 863,03                 | 115.638          | 133,99                 | 119.159          | 138,07                 | 121.718          | 141,04                 |
| 16  | Semampir        | 875,67                 | 182.531          | 208,45                 | 190.158          | 217,16                 | 194.139          | 221,70                 |
| 17  | Kenjeran        | 869,97                 | 146.757          | 168,69                 | 154.531          | 177,63                 | 161.357          | 185,47                 |

**Tabel 3.4 Lanjutan**

| No.           | Kecamatan        | Luas<br>Kecamatan<br>(Ha) | Tahun 2014       |                        | Tahun 2015       |                        | Tahun 2016       |                        |
|---------------|------------------|---------------------------|------------------|------------------------|------------------|------------------------|------------------|------------------------|
|               |                  |                           | Jumlah<br>(Jiwa) | Kepadatan<br>(Jiwa/Ha) | Jumlah<br>(Jiwa) | Kepadatan<br>(Jiwa/Ha) | Jumlah<br>(Jiwa) | Kepadatan<br>(Jiwa/Ha) |
| 18            | Lakarsantri      | 2.042,54                  | 53.472           | 26,18                  | 55.403           | 27,12                  | 57.264           | 28,04                  |
| 19            | Benowo           | 2.498,53                  | 55.754           | 22,31                  | 58.613           | 23,46                  | 61.480           | 24,61                  |
| 20            | Wiyung           | 1.183,00                  | 65.742           | 55,57                  | 68.080           | 57,55                  | 70.151           | 59,30                  |
| 21            | Dukuh Pakis      | 934,51                    | 58.429           | 62,52                  | 60.048           | 64,26                  | 61.500           | 65,81                  |
| 22            | Gayungan         | 579,58                    | 44.092           | 76,08                  | 45.415           | 78,36                  | 46.451           | 80,15                  |
| 23            | Jambangan        | 445,26                    | 47.548           | 106,79                 | 49.310           | 110,74                 | 50.789           | 114,07                 |
| 24            | Tenggilis Mejoyo | 578,22                    | 54.861           | 94,88                  | 56.482           | 97,68                  | 58.107           | 100,49                 |
| 25            | Gunung Anyar     | 1.018,06                  | 52.120           | 51,20                  | 54.127           | 53,17                  | 56.194           | 55,20                  |
| 26            | Mulyorejo        | 1.680,80                  | 82.773           | 49,25                  | 85.344           | 50,78                  | 87.451           | 52,03                  |
| 27            | Sukomanunggal    | 937,82                    | 97.909           | 104,40                 | 100.794          | 107,48                 | 103.223          | 110,07                 |
| 28            | Asemrowo         | 1.609,85                  | 42.973           | 26,69                  | 45.901           | 28,51                  | 46.931           | 29,15                  |
| 29            | Bulak            | 582,39                    | 40.642           | 69,79                  | 42.176           | 72,42                  | 43.414           | 74,54                  |
| 30            | Pakal            | 1.905,38                  | 48.484           | 25,45                  | 50.866           | 26,70                  | 53.078           | 27,86                  |
| 31            | Sambikerep       | 1.486,04                  | 58.566           | 39,41                  | 60.375           | 40,63                  | 62.394           | 41,99                  |
| <b>Jumlah</b> |                  | <b>33.391,93</b>          | <b>2.853.661</b> | <b>3702,57</b>         | <b>2.943.528</b> | <b>3808,98</b>         | <b>3.016.653</b> | <b>3893,91</b>         |

*Sumber: Dinas Kependudukan Kota Surabaya, 2016*



**Gambar 3.5 Grafik Kepadatan Penduduk Kota Surabaya Per Kecamatan Tahun 2014-2016**

### 3. Kepadatan Bangunan

Menurut BAPPEKO Surabaya, dalam perencanaan penanggulangan kebakaran Kota Surabaya yang digunakan dalam menentukan tingkat risiko kebakaran adalah kepadatan bangunan yaitu perbandingan antara jumlah unit bangunan dengan luas permukiman pada suatu wilayah. Berikut adalah tabel kepadatan bangunan Kota Surabaya tahun 2014-2016.

**Tabel 3.5 Kepadatan Bangunan Kota Surabaya Tahun 2012**

| <b>No</b> | <b>Kecamatan</b> | <b>Jumlah Bangunan (Unit)</b> | <b>Luas (Ha)</b> | <b>Kepadatan Bangunan (Unit/Ha)</b> |
|-----------|------------------|-------------------------------|------------------|-------------------------------------|
| 1         | Genteng          | 14.468                        | 399,36           | 36                                  |
| 2         | Simokerto        | 18.031                        | 278,79           | 65                                  |
| 3         | Tegalsari        | 20.645                        | 443,56           | 47                                  |
| 4         | Bubutan          | 22.776                        | 371,34           | 61                                  |
| 5         | Kenjeran         | 35.615                        | 869,97           | 41                                  |
| 6         | Pabean Cantikan  | 17.674                        | 564,30           | 31                                  |
| 7         | Semampir         | 32.392                        | 875,66           | 37                                  |
| 8         | Krembangan       | 24.756                        | 863,03           | 29                                  |
| 9         | Tambaksari       | 52.007                        | 961,71           | 54                                  |
| 10        | Gubeng           | 39.892                        | 780,69           | 51                                  |
| 11        | Rungkut          | 35.827                        | 2.267,06         | 16                                  |
| 12        | Gunung Anyar     | 17.044                        | 1.018,05         | 17                                  |
| 13        | Tenggilis Mejoyo | 14.554                        | 578,21           | 25                                  |
| 14        | Sukolilo         | 29.093                        | 2.983,55         | 10                                  |
| 15        | Mulyorejo        | 25.965                        | 1.680,80         | 15                                  |
| 16        | Wonokromo        | 32.915                        | 828,81           | 40                                  |
| 17        | Karang Pilang    | 17.856                        | 942,26           | 19                                  |
| 18        | Dukuh Pakis      | 14.869                        | 934,51           | 16                                  |
| 19        | Gayungan         | 1.478                         | 579,58           | 3                                   |
| 20        | Jambangan        | 11.337                        | 445,26           | 25                                  |
| 21        | Wonocolo         | 20.547                        | 627,97           | 33                                  |
| 22        | Sawahan          | 37.987                        | 722,68           | 53                                  |
| 23        | Wiyung           | 19.696                        | 1.182,99         | 17                                  |
| 24        | Tandes           | 18.304                        | 1.129,14         | 16                                  |
| 25        | Asemrowo         | 12.423                        | 1.609,84         | 8                                   |

**Tabel 3.5 Lanjutan**

| No     | Kecamatan     | Jumlah Bangunan (Unit) | Luas (Ha) | Kepadatan Bangunan (Unit/Ha) |
|--------|---------------|------------------------|-----------|------------------------------|
| 26     | Sukomanunggal | 26.091                 | 937,81    | 28                           |
| 27     | Benowo        | 16.506                 | 2.498,52  | 7                            |
| 28     | Lakarsantri   | 16.536                 | 2.042,54  | 8                            |
| 29     | Sambikerep    | 18.138                 | 1.486,03  | 12                           |
| 30     | Pakal         | 12.783                 | 1.905,37  | 7                            |
| 31     | Bulak         | 12.018                 | 582,38    | 21                           |
| Jumlah |               | 690.223                | 33.391,92 | 21                           |

Sumber: BAPPEKO Surabaya, 2012



**Gambar 3.6 Grafik Kepadatan Bangunan Kota Surabaya Tahun 2012**

#### 4. Kejadian Kebakaran

Kejadian kebakaran merupakan faktor yang mempengaruhi tingkat risiko kebakaran suatu wilayah, meliputi lokasi kejadian kebakaran (lampiran 1) serta frekuensi terjadinya bencana kebakaran per kecamatan tahun 2014-2016.

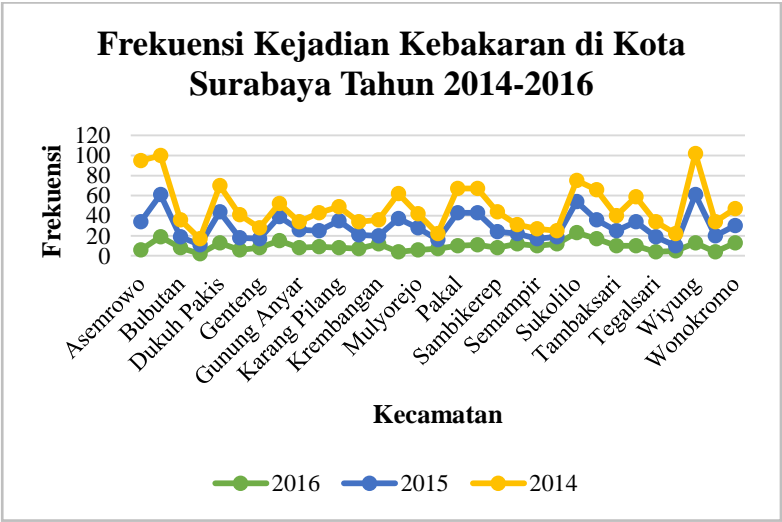
**Tabel 3.6 Frekuensi Kejadian Kebakaran Per Kecamatan Tahun 2014-2016**

| NO | KECAMATAN       | 2016<br>(Kejadian) | 2015<br>(Kejadian) | 2014<br>(Kejadian) |
|----|-----------------|--------------------|--------------------|--------------------|
| 1  | Asemrowo        | 6                  | 28                 | 61                 |
| 2  | Benowo          | 19                 | 42                 | 39                 |
| 3  | Bubutan         | 8                  | 11                 | 17                 |
| 4  | Bulak           | 2                  | 9                  | 6                  |
| 5  | Dukuh Pakis     | 13                 | 31                 | 26                 |
| 6  | Gayungan        | 6                  | 12                 | 23                 |
| 7  | Genteng         | 8                  | 9                  | 11                 |
| 8  | Gubeng          | 15                 | 24                 | 13                 |
| 9  | Gunung Anyar    | 8                  | 18                 | 8                  |
| 10 | Jambangan       | 9                  | 16                 | 18                 |
| 11 | Karang Pilang   | 8                  | 27                 | 14                 |
| 12 | Kenjeran        | 7                  | 14                 | 13                 |
| 13 | Krembangan      | 12                 | 8                  | 16                 |
| 14 | Lakarsantri     | 4                  | 33                 | 25                 |
| 15 | Mulyorejo       | 6                  | 22                 | 14                 |
| 16 | Pabean Cantikan | 7                  | 9                  | 6                  |
| 17 | Pakal           | 10                 | 33                 | 24                 |
| 18 | Rungkut         | 11                 | 32                 | 24                 |
| 19 | Sambikerep      | 8                  | 16                 | 20                 |
| 20 | Sawahan         | 12                 | 10                 | 9                  |
| 21 | Semampir        | 10                 | 7                  | 10                 |

Tabel 3.6 Lanjutan

| NO     | KECAMATAN        | 2016<br>(Kejadian) | 2015<br>(Kejadian) | 2014<br>(Kejadian) |
|--------|------------------|--------------------|--------------------|--------------------|
| 22     | Simokerto        | 12                 | 7                  | 6                  |
| 23     | Sukolilo         | 23                 | 31                 | 21                 |
| 24     | Sukomanunnga     | 17                 | 19                 | 30                 |
| 25     | Tambaksari       | 10                 | 15                 | 15                 |
| 26     | Tandes           | 10                 | 24                 | 25                 |
| 27     | Tegalsari        | 4                  | 15                 | 15                 |
| 28     | Tenggilis Mejoyo | 5                  | 5                  | 12                 |
| 29     | Wiyung           | 13                 | 48                 | 41                 |
| 30     | Wonocolo         | 4                  | 16                 | 14                 |
| 31     | Wonokromo        | 13                 | 17                 | 17                 |
| JUMLAH |                  | 300                | 608                | 593                |

Sumber: Dinas Pemadam Kebakaran Kota Surabaya, 2016



Gambar 3.7 Frekuensi Kejadian Kebakaran Per Kecamatan Tahun 2014-2016



### 5. Lokasi Pos Pemadam Kebakaran

Data selanjutnya yang digunakan dalam menghasilkan peta daerah risiko bencana kebakaran Kota Surabaya adalah peta jangkauan pelayanan pos pemadam kebakaran di Kota Surabaya dari hasil analisa lokasi pos pemadam kebakaran. Berikut adalah tabel lokasi pos pemadam kebakaran:

**Tabel 3.7 Lokasi Pos Pemadam Kebakaran Kota Surabaya**

| WILAYAH                 | UPTD | ALAMAT                              |
|-------------------------|------|-------------------------------------|
| Surabaya Pusat          | I    | Jl. PasarTuri No. 21 Sby            |
| Pos Pegirian            |      | Jl. Pegirian No. 240 Sby            |
| Pos Grudo               |      | Rusun Grudo /Koramil Grudo          |
| Surabaya Utara          | II   | Jl. Kenjeran No. 120 Sby            |
| Pos Menur               |      | Jl. Menur No 31 Sby                 |
| Pos Bulak               |      | Jl. Kyai Tambak Deres No.253        |
| Surabaya Timur          | III  | Jl. Brebek Industri XIV/8           |
| Pos Kalirungkut         |      | Jl. Rungkut Raya                    |
| Pos Sukolilo            |      | Jl. Raya Semolowaru                 |
| Pos Keputih             |      | Jl. Keputih Tegal no 23             |
| Pos GunungAnyar         |      | Jl. Wiguna Timur 66B                |
| Surabaya Selatan        | IV   | Jl. Raya Menganti Wiyung            |
| Pos Jambangan           |      | Jl. Jambangan Kebon Agung           |
| Pos Lakarsantri         |      | Jl. Raya Lakarsantri                |
| Pos Warugunung          |      | Jl. Mastrip IX/182 Rusun Warugunung |
| Pos TVRI                |      | Jl. Mayjen Sungkono 124             |
| Surabaya Barat          | V    | Jl. Margomulyo Blok I/1             |
| Pos Pakal               |      | Jl. Babat Jerawat No. 24            |
| Pos Kandangan           |      | Jl. Raya Kandangan                  |
| Pos Tambak Oso Wilangan |      | Terminal Osowilangon                |

*Sumber: DinasPemadam Kebakaran Kota Surabaya, 2017*

#### 6. Waktu Tanggap Bencana Kebakaran

Waktu tanggap terdiri atas waktu pengiriman pasukan dan sarana pemadam kebakaran (dispatch time), waktu perjalanan menuju lokasi kebakaran, dan waktu menggelar sarana pemadam kebakaran sampai siap untuk melaksanakan pemadaman. Data waktu tanggap tiap lokasi kejadian kebakaran terlampir (lampiran 1).

#### 7. Lokasi Sumber Potensi Air

Sumber potensi air dalam penelitian ini hanya memanfaatkan data sumur tandon PMK dan sungai yang terdapat di Kota Surabaya. Berikut merupakan sungai dan sumur tandon PMK (lampiran 2) di Kota Surabaya yang digunakan dalam penentuan daerah risiko bencana kebakaran di Kota Surabaya.

**Tabel 3.8 Sungai di Surabaya**

| No. | Nama              | Luas (m2)  |
|-----|-------------------|------------|
| 1   | K. Lamong         | 460.475,10 |
| 2   | K. Mas            | 199.235,30 |
| 3   | K. Pegirian       | 106.263,19 |
| 4   | K. Surabaya       | 562.923,64 |
| 5   | K. Wonokromo      | 544.839,96 |
| 6   | Sungai kecil lain | 484.618,99 |

*Sumber: BAPPEKO Surabaya, 2012*

Data sumur tandon PMK dan sungai yang dilakukan penggabungan selanjutnya dilakukan overlay buffer sejauh 61 meter sesuai dengan Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Nomor 20 Tahun 2009 tentang Pedoman Teknis Manajemen Proteksi Kebakaran di Perkotaan.

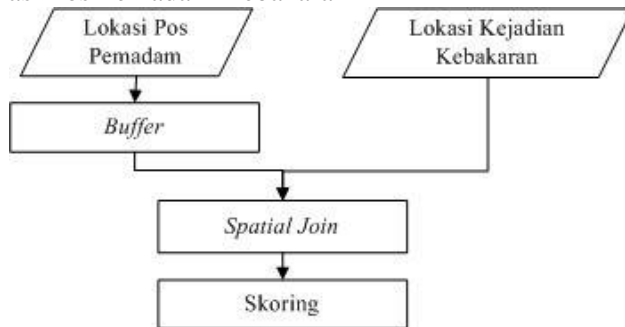
### 3.4.2. Pembuatan *Geodatabase*

Hasil dari pengumpulan data selanjutnya dilakukan pembuatan *geodatabase* untuk data non spasial menjadi data spasial, dan konversi ke format *shapefile* untuk data spasial. Kemudian dilakukan transformasi sistem koordinat menjadi WGS84 UTM Zona 49S dari semua data-data tersebut.

### 3.4.3. Analisis Spasial

Analisis spasial dilakukan untuk data lokasi pos pemadam kebakaran, lokasi terjadinya bencana kebakaran (terdapat pada layer waktu tanggap kebakaran), dan lokasi sumber potensi air.

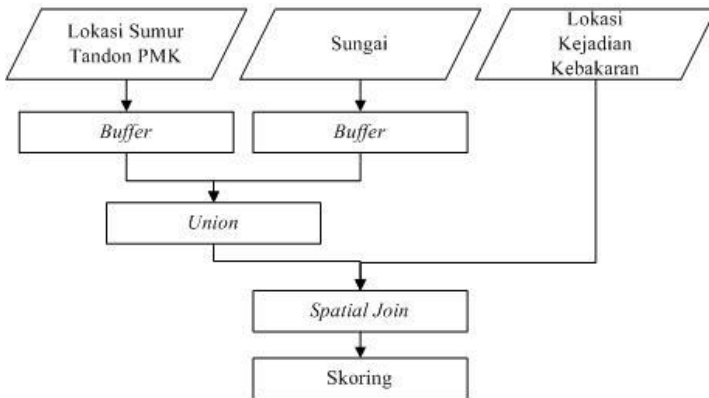
#### 1. Lokasi Pos Pemadam Kebakaran



**Gambar 3.8 Diagram Analisis Spasial Lokasi Pos Pemadam Kebakaran**

Lokasi pos pemadam kebakaran hasil *plotting* selanjutnya dilakukan *proximity buffer* sejauh 2,5 km sesuai dengan Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Nomor 20 Tahun 2009 tentang Pedoman Teknis Manajemen Proteksi Kebakaran di Perkotaan. Hasil dari *buffer* tersebut kemudian dilakukan *overlay spatial join* terhadap lokasi terjadinya kebakaran yang terdapat pada layer waktu tanggap bencana kebakaran.

## 2. Lokasi Sumber Potensi Air



**Gambar 3.9 Diagram Analisis Spasial Lokasi Sumber Potensi Air**

Lokasi sumber potensi air terdiri dari dua data yakni sumur tandon PMK dan sungai di Kota Surabaya. Data tersebut selanjutnya dilakukan *proximity buffer* sejauh 61 m sesuai dengan Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Nomor 20 Tahun 2009 tentang Pedoman Teknis Manajemen Proteksi Kebakaran di Perkotaan. Hasil dari *buffer* tersebut kemudian dilakukan penggabungan dengan *overlay union*. Kemudian dilakukan *overlay spatial join* terhadap lokasi terjadinya kebakaran yang terdapat pada layer waktu tanggap bencana kebakaran.

### 3.4.4. Skoring

Tahap selanjutnya yakni pemberian nilai skor untuk masing-masing parameter dan nilai bobot untuk tiap kelas klasifikasi. Parameter yang digunakan untuk menentukan daerah risiko bencana kebakaran sebanyak 7 parameter yakni penggunaan lahan berdasarkan fungsi kegiatan bangunan, kepadatan penduduk, kepadatan bangunan, kejadian kebakaran di Kota Surabaya, lokasi pos pemadam kebakaran, waktu tanggap bencana kebakaran, dan lokasi sumber potensi air.

Pemberian nilai (skoring) dilakukan sesuai dengan Peraturan Menteri Pekerjaan Umum No. 20/PRT/M/2009, dimana Angka Klasifikasi Risiko Kebakaran (ARK) memiliki rentang antara 3 (risiko tinggi) sampai dengan 7 (risiko rendah), yaitu:

- Skala klasifikasi kebakaran 3: risiko kebakaran sangat tinggi.
- Skala klasifikasi kebakaran 4: risiko kebakaran tinggi.
- Skala klasifikasi kebakaran 5: risiko kebakaran sedang.
- Skala klasifikasi kebakaran 6: risiko kebakaran rendah.
- Skala klasifikasi kebakaran 7: risiko kebakaran sangat rendah.

Parameter yang digunakan dalam penelitian sebanyak 7 kriteria yang diuraikan dalam tabel berikut:

**Tabel 3.9 Variabel dan Parameter Penentuan Tingkat Risiko Kebakaran**

| No. | Variabel  | Parameter   |
|-----|---|---|
| 1.  | Penggunaan lahan eksisting berdasarkan fungsi kegiatan bangunan | <p>Berdasar Peraturan Menteri Pekerjaan Umum No. 20/PRT/M/2009 tentang Pedoman Teknis Manajemen Proteksi Kebakaran di Perkotaan dimana klasifikasi bangunan yang rentan terhadap bahaya kebakaran dibedakan menjadi 5 kriteria, yaitu:</p> <p>Angka kebakaran 3: SPBU</p> <p>Angka kebakaran 4: gardu induk PLN, industri dan pergudangan, perdagangan dan jasa, permukiman kampung, permukiman kumuh, semak belukar, tegalan, dan pelabuhan</p> <p>Angka kebakaran 5: instalasi pengolahan air limbah, instalasi pengolahan sampah, TPA</p> <p>Angka kebakaran 6: perkantoran, terminal, dan kawasan militer</p> |

|  |  |  |
|--|--|--|
|  |  |  |
|--|--|--|

**Tabel 3.9 Lanjutan**

| No. | Variabel                 | Parameter  |
|-----|--------------------------|--|
|     |                          | Angka kebakaran 7: bozem, danau, fasilitas kesehatan, fasilitas pendidikan, fasilitas peribadatan, fasilitas umum, BTS, instalasi air, fasilitas kebersihan, perumahan, fasilitas social, RTH, dan sawah   |
| 2.  | Kepadatan penduduk netto | <p>Berdasarkan Laporan Akhir Penyusunan Review Rencana Penanggulangan Kota Surabaya Tahun 2012, terdapat 5 klasifikasi kepadatan penduduk Kota Surabaya, yaitu:</p> <p>Kepadatan penduduk sangat tinggi (1.003 jiwa/Ha – 1.237 jiwa/Ha), termasuk angka risiko kebakaran 3</p> <p>Kepadatan penduduk tinggi (768 jiwa/Ha – 1.003 jiwa/Ha), termasuk angka risiko kebakaran 4</p> <p>Kepadatan penduduk sedang (534 jiwa/Ha – 768 jiwa/Ha), termasuk angka risiko kebakaran 5</p> <p>Kepadatan penduduk rendah (299 jiwa/Ha – 534 jiwa/Ha), termasuk angka risiko kebakaran 6</p> <p>Kepadatan penduduk sangat rendah (65 jiwa/Ha – 299 jiwa/Ha), termasuk angka risiko kebakaran 7</p> |
| 3.  | Kepadatan bangunan       | Berdasarkan laporan akhir penyusunan review rencana penanggulangan kebakaran Kota Surabaya Tahun 2012, terdapat 5  |

|  |  |  |
|--|--|--|
|  |  | klasifikasi kepadatan bangunan Kota Surabaya, yaitu: |
|--|--|--|

Tabel 3.9 Lanjutan

| No. | Variabel                            | Parameter  |
|-----|-------------------------------------|--|
|     |                                     | <p>Kepadatan bangunan sangat tinggi (57 unit/Ha – 70 unit/Ha), termasuk angka risiko kebakaran 3</p> <p>Kepadatan bangunan tinggi (43 unit/Ha – 57 unit/Ha), termasuk angka risiko kebakaran 4</p> <p>Kepadatan bangunan sedang (30 unit/Ha – 43 unit/Ha), termasuk angka risiko kebakaran 5</p> <p>Kepadatan bangunan rendah (17 unit/Ha – 30 unit/Ha), termasuk angka risiko kebakaran 6</p> <p>Kepadatan bangunan sangat rendah (4 unit/Ha – 17 unit/Ha), termasuk angka risiko kebakaran 7</p> |
| 4.  | Kejadian kebakaran di Kota Surabaya | Berdasarkan Laporan Akhir Penyusunan Review Rencana Penanggulangan Kebakaran Kota Surabaya Tahun 2012, apabila angka kejadian kebakaran selama 5 tahun terakhir di suatu wilayah $\geq 10$ kejadian maka wilayah tersebut mempunyai nilai tingkat bahaya akan bencana kebakaran yang tinggi  |
| 5.  | Lokasi pos pemadam kebakaran        | Berdasarkan Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Nomor 20 Tahun 2009 tentang Pedoman Teknis Manajemen Proteksi Kebakaran di Perkotaan menetapkan bahwa, daerah layanan dalam setiap WMK tidak melebihi dari radius 7,5 km.   |

|  |  |  |
|--|--|--|
|  |  | Daerah yang sudah terbangun harus mendapat perlindungan oleh mobil |
|--|--|--|

Tabel 3.9 Lanjutan

| No. | Variabel                        | Parameter  |
|-----|---------------------------------|--|
|     |                                 | kebakaran yang pos terdekatnya berada dalam jarak 2,5 km dan berjarak 3,5 km dari sektor.  |
| 6.  | Waktu tanggap bencana kebakaran | Berdasarkan Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Nomor 20 Tahun 2009 tentang Pedoman Teknis Manajemen Proteksi Kebakaran di Perkotaan, bahwa waktu tanggap instansi pemadam kebakaran terhadap pemberitahuan kebakaran untuk kondisi di Indonesia tidak lebih dari 15 menit                          |
| 7.  | Lokasi sumber potensi air       | Berdasarkan Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Nomor 20 Tahun 2009 tentang Pedoman Teknis Manajemen Proteksi Kebakaran di Perkotaan bahwa dalam rumus perhitungan kapasitas aliran maksimum air, koefisien jarak menghisap air dari sumber air ke mobil tangka ke lokasi kebakaran adalah 61 meter |

#### 3.4.5. Integrasi Data

Integrasi data dilakukan untuk menggabungkan data dengan melakukan *overlay union* untuk data berbentuk polygon dan data *overlay spatial join* untuk data berbentuk titik dengan data berbentuk poligon.



### 3.4.6. Pembobotan

Pembobotan dilakukan untuk memberikan nilai pada hubungan dari masing-masing parameter. Berikut bobot yang digunakan:

**Tabel 3.10 Bobot Tiap Parameter**

| NO. | DATA YANG DIGUNAKAN                                   | BOBOT |
|-----|---|-------|
| 1.  | Penggunaan lahan berdasarkan fungsi kegiatan bangunan | 13%   |
| 2.  | Kepadatan penduduk netto tahun 2014-2016              | 3%    |
| 3.  | Kepadatan bangunan tahun 2014-2016                    | 13%   |
| 4.  | Kejadian kebakaran di Kota Surabaya tahun 2014-2016   | 13%   |
| 5.  | Lokasi pos pemadam kebakaran                          | 19%   |
| 6.  | Waktu tanggap bencana kebakaran tahun 2014-2016       | 13%   |
| 7.  | Lokasi sumber potensi air (sumur tandon dan sungai)   | 13%   |

*Sumber: RISPK Pagar Alam, 2013*

### 3.4.7. Klasifikasi

Hasil dari pembobotan kemudian akan dilakukan klasifikasi dengan menghitung interval dari masing-masing kelas. Proses klasifikasi akan menghasilkan wilayah dengan kelas risiko tinggi, sedang, dan rendah. Berikut perhitungan untuk melakukan klasifikasi:

$$N = \frac{\sum BixSi}{Keseluruhan\ Bobot}$$

Keterangan:

N = Total Bobot Nilai

Bi = Bobot pada Tiap Kriteria

Si = Skor pada Tiap Kriteria

Kemudian selang tiap-tiap kelas diperoleh dari jumlah nilai maksimum dari tiap bobot dan skor dikurangi jumlah dengan jumlah nilai minimumnya yang kemudian dibagi dengan jumlah kelas dengan rumus :

$$Nmin = \frac{\sum (BixSkor_{min})}{\sum Bi}$$

$$N_{max} = \frac{\sum (BixSkor_{max})}{\sum Bi}$$

$$Selang Interval = \frac{\sum N_{max} - N_{min}}{Kelas}$$

Hasil klasifikasi ini yang digunakan dalam penentuan kecamatan dengan risiko terjadinya bencana kebakaran di Kota Surabaya tahun 2014-2016 berskala 1:25.000. Hasil peta selanjutnya dilakukan *editing* peta serta pembuatan layout peta akhir sehingga diperoleh hasil akhir berupa Peta Daerah Risiko Bencana Kebakaran Kota Surabaya Tahun 2014-2016.

#### 3.4.8. Analisis

Analisis dilakukan apabila terdapat perubahan zonasi daerah rawan bencana kebakaran untuk ketiga peta yang dibuat, dan menentukan faktor-faktor apa saja yang mempengaruhi.

#### 3.4.9. Tahap Akhir

Tahap akhir dari keseluruhan penelitian yaitu membuat laporan yang sesuai dengan aturan penyusunan yang berlaku. Hasil akhir dari penelitian akan dilaporkan sebagai bentuk pertanggung jawaban atas penelitian yang telah dilaksanakan. Dilakukan presentasi terkait penelitian yang telah dilakukan beserta hasil dan pembahasan serta saran untuk adanya perbaikan dalam penelitian.





## **BAB IV**

### **HASIL DAN PEMBAHASAN**

#### **4.1. Hasil Pengolahan Data**

Hasil pengolahan data yang telah diperoleh dari instansi terkait, dijelaskan sebagai berikut.

##### **4.1.1. Penggunaan Lahan Eksisting Berdasarkan Fungsi Kegiatan Bangunan**

Kebakaran di Kota Surabaya terjadi di berbagai penggunaan lahan, seperti permukiman, perdagangan, industri, fasilitas umum dan lain-lain. Terlihat dari Gambar 3.3, wilayah terbangun di Kota Surabaya cenderung merata. Berdasarkan data dari Dinas Pemadam Kebakaran Kota Surabaya, terlihat bahwa kejadian kebakaran terbanyak pada wilayah permukiman dan paling sedikit pada wilayah boezem dan tegalan.

**Tabel 4.1 Kejadian Berdasarkan Penggunaan Lahan**

| <b>Penggunaan Lahan</b>  | <b>2016<br/>(Kejadian)</b> | <b>2015<br/>(Kejadian)</b> | <b>2014<br/>(Kejadian)</b> |
|--------------------------|----------------------------|----------------------------|----------------------------|
| Boezem                   | 0                          | 4                          | 0                          |
| Fasilitas Umum           | 17                         | 27                         | 20                         |
| Industri dan Pergudangan | 17                         | 42                         | 64                         |
| Kawasan Militer          | 1                          | 5                          | 3                          |
| Perdagangan dan Jasa     | 25                         | 36                         | 28                         |
| Perkantoran              | 1                          | 3                          | 10                         |
| Permukiman               | 208                        | 408                        | 394                        |
| RTH                      | 17                         | 37                         | 35                         |
| Sawah                    | 6                          | 21                         | 12                         |
| Tambak                   | 7                          | 21                         | 21                         |
| Tegalan                  | 0                          | 2                          | 5                          |

##### **4.1.2. Kejadian Kebakaran**

Terjadi perubahan frekuensi kejadian kebakaran di tahun 2014-2016. Hal ini disebabkan musim kemarau panjang di tahun 2014 hingga tahun 2015 sehingga angka kejadian kebakaran di

Kota Surabaya meningkat, sedangkan pada tahun 2016 curah hujan tinggi sehingga frekuensi terjadinya bencana kebakaran semakin berkurang. Penggunaan lahan dari lokasi terjadinya kebakaran berpengaruh terhadap tingkat risiko bencana kebakaran yang dihasilkan dari analisis spasial. Berikut merupakan peta hasil klasifikasi risiko kebakaran berdasarkan lokasi kebakaran yang terjadi di tahun 2014-2016.



*“Halaman ini sengaja dikosongkan”*





*“Halaman ini sengaja dikosongkan”*



*“Halaman ini sengaja dikosongkan”*

#### 4.1.3. Lokasi Pos Pemadam Kebakaran

Sesuai dengan Peraturan Menteri PU No. 20 Tahun 2009, daerah layanan pemadaman kebakaran dalam setiap WMK tidak melebihi jarak perjalanan 7,5 km (travel distance) dan dipenuhinya waktu tanggap kurang dari 15 menit. Daerah yang sudah terbangun dan dihuni harus mendapat perlindungan oleh mobil kebakaran yang pos terdekatnya berada dalam jarak 2,5 km dan berjarak 3,5 km dari sector. Dalam penelitian ini digunakan jangkauan pelayanan dengan jarak 2,5 km dikarenakan terjadinya kebakaran di Surabaya mencapai lebih dari 80% terjadi di kawasan terbangun.

Dari hasil analisis jangkauan pos pemadam kebakaran (lampiran 3), diketahui sebagai berikut:

**Tabel 4.2 Jangkauan Pos Pemadam Terhadap Kejadian Kebakaran**

| Keterangan       | Tahun Terjadinya   |                    |                    |
|------------------|--------------------|--------------------|--------------------|
|                  | 2014<br>(Kejadian) | 2015<br>(Kejadian) | 2016<br>(Kejadian) |
| Terjangkau       | 467                | 504                | 247                |
| Tidak Terjangkau | 126                | 104                | 53                 |

Tabel tersebut menunjukkan bahwa pos pemadam kebakaran Kota Surabaya menjangkau lebih dari 80% kejadian kebakaran yang terjadi di Kota Surabaya.

#### 4.1.4. Lokasi Sumber Potensi Air

Manajemen penanggulangan kebakaran lingkungan harus dilengkapi dengan prasarana penanggulangan kebakaran salah satunya pasokan air. Untuk keperluan pemadaman kebakaran, pasokan air diperoleh dari sumur tandon PMK dan sungai di Kota Surabaya.

Berdasarkan Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Nomor 20 Tahun 2009 tentang Pedoman Teknis Manajemen Proteksi Kebakaran di Perkotaan bahwa dalam rumus perhitungan kapasitas aliran maksimum air, koefisien jarak menghisap air dari sumber air ke mobil tangki ke lokasi kebakaran adalah 61 meter.

Dari hasil analisis spasial jangkauan pasokan air (lampiran 3), diketahui bahwa lebih dari 83% lokasi terjadinya kebakaran belum

tercakup dalam daerah pelayanan. Hal ini disebabkan dalam penelitian ini hanya memanfaatkan sumber air berupa data sumur tandon PMK dan sungai yang terdapat di Kota Surabaya. Sedangkan dalam penanganan di lapangan penggunaan sumber air meliputi sumber air alam seperti kolam air, danau, sungai, jeram, sumur dalam dan saluran irigasi; maupun buatan seperti tangki air, tangki gravitasi, kolam renang, air mancur, reservoir, mobil tangki air dan hidran.

#### 4.2. Klasifikasi

Dengan menggunakan rumus perhitungan interval kelas, didapatkan :

**Tabel 4.3 Hasil Perhitungan Interval Klasifikasi**

| Variabel        | Tahun       |             |          |
|-----------------|-------------|-------------|----------|
|                 | 2014        | 2015        | 2016     |
| Nmin            | 1,30        | 1,15        | 1,15     |
| Nmaks           | 2,60        | 2,75        | 2,55     |
| Selang Interval | 0,433333333 | 0,533333333 | 0,466667 |

Sehingga didapatkan nilai klasifikasi untuk setiap kelas sebagai berikut:

**Tabel 4.4 Interval Tiap Tingkat Klasifikasi**

| Kelas         | Tahun         |               |               |
|---------------|---------------|---------------|---------------|
|               | 2014          | 2015          | 2016          |
| Risiko Rendah | 1,300 – 1,733 | 1,150 – 1,683 | 1,150 – 1,617 |
| Risiko Sedang | 1,734 – 2,166 | 1,684 – 2,217 | 1,618 – 2,080 |
| Risiko Tinggi | 2,168 – 2,599 | 2,218 – 2,750 | 2,084 – 2,550 |

Maka dari hasil klasifikasi tersebut diperoleh kecamatan dengan kelas risiko bencana kebakaran sebagai berikut:

**Tabel 4.5 Jumlah Kecamatan dalam Kelas Risiko Bencana Kebakaran Tahun 2014-2016**

| Kelas         | Tahun               |                     |                     |
|---------------|---------------------|---------------------|---------------------|
|               | 2014<br>(Kecamatan) | 2015<br>(Kecamatan) | 2016<br>(Kecamatan) |
| Risiko Rendah | 3                   | 1                   | 3                   |
| Risiko Sedang | 18                  | 28                  | 23                  |
| Risiko Tinggi | 10                  | 2                   | 5                   |

#### 4.3. Pembahasan

Analisa penentuan wilayah dengan potensi risiko tinggi terjadinya bencana kebakaran di Kota Surabaya dilakukan setelah mendapatkan peta risiko bencana kebakaran Kota Surabaya.

Menurut Badan Perencanaan dan Pembangunan Kota Surabaya, peta daerah risiko kebakaran dibuat berdasarkan tiga faktor dengan masing-masing variabelnya yaitu:

1. Analisa resiko kebakaran berdasarkan faktor kerentanan, dengan variable berikut:
  - a. Penggunaan lahan berdasarkan fungsi kegiatan bangunan.
  - b. Kepadatan penduduk netto.
2. Analisa resiko kebakaran berdasarkan faktor kemampuan, dengan variable berikut:
  - a. Jangkauan pelayanan pos pemadam kebakaran.
  - b. Kemudahan keterjangkauan dengan sumber potensi air.
3. Analisa resiko kebakaran berdasarkan faktor tingkat bahaya kebakaran, dengan variable berikut:
  - a. Tingkat frekuensi terjadinya kebakaran pada suatu wilayah.
  - b. Waktu tanggap pelayanan pemadaman pada bencana kebakaran.

Ketiga peta hasil analisa masing-masing faktor tersebut kemudian dilakukan *overlay* untuk menghasilkan peta daerah risiko bencana kebakaran di Kota Surabaya.

Berdasarkan hasil penelitian, faktor yang menjadi kriteria wilayah dengan tingkat risiko bencana kebakaran tinggi di Kota Surabaya adalah:

1. Fungsi kegiatan bangunan dengan angka klasifikasi kebakaran 3 (SPBU) dan 4 (Gardu Induk PLN, industri dan pergudangan, perdagangan dan jasa, permukiman kampung, permukiman kumuh, semak belukar, tegalan, dan pelabuhan).
2. Kepadatan penduduk tinggi (768 jiwa/Ha - 1.237 jiwa/Ha).
3. Kepadatan bangunan tinggi (43 unit/Ha – 70 unit/Ha).
4. Wilayah dengan frekuensi kejadian kebakaran yang tergolong tinggi ( $\geq 10$  kejadian).

5. Tidak termasuk dalam jangkauan pelayanan pos pemadam kebakaran sejauh 2,5 km.
6. Tidak memenuhi waktu tanggap bencana kebakaran kurang dari 15 menit.
7. Tidak termasuk dalam jangkauan pasokan air dari sumber potensi air dengan jarak maksimal 61 m.

Terjadi dinamika perubahan tingkat risiko dari tahun 2014-2016, dapat dilihat pada tabel 4.5. Salah satu faktor yang mempengaruhi perubahan tersebut karena terjadinya musim kemarau panjang di tahun 2014-2015 sehingga angka kejadian kebakaran di Kota Surabaya meningkat dan pada tahun 2016 curah hujan cenderung tinggi sehingga frekuensi terjadinya bencana kebakaran semakin berkurang.

Di tahun 2014 kecamatan dengan risiko tinggi terjadi kebakaran mencapai 10 kecamatan dikarenakan 83,6% bencana kebakaran yang terjadi berada di kawasan penggunaan lahan dengan kelas risiko tinggi terjadinya kebakaran. Pada tahun 2015 cenderung berkurang karena bencana kebakaran yang terjadi berada di kawasan penggunaan lahan dengan kelas risiko tinggi terjadinya kebakaran hanya 80,5% dan di tahun 2016 mencapai 83%.

Jumlah sumur tandon PMK Kota Surabaya yang semakin banyak dan waktu tanggap pemadaman kebakaran yang semakin cepat, berperan dalam berkurangnya daerah dengan tingkat risiko tinggi setiap tahunnya, dijelaskan dalam tabel berikut:

**Tabel 4.8 Jumlah Sumur Tandon Dan Waktu Tanggap**

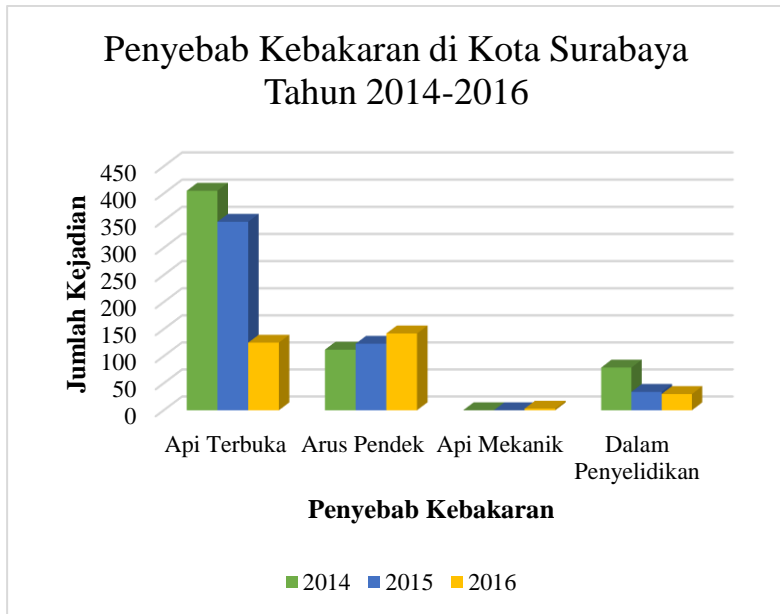
| FAKTOR                  |           | TAHUN        |              |              |
|-------------------------|-----------|--------------|--------------|--------------|
|                         |           | 2014         | 2015         | 2016         |
| Jumlah Sumur Tandon PMK |           | 218 unit     | 221 unit     | 292 unit     |
| Waktu Tanggap Pemadaman | ≤15 menit | 535 kejadian | 602 kejadian | 300 kejadian |
|                         | >15 menit | 54 kejadian  | 6 kejadian   | 0 kejadian   |

Semakin banyak jumlah sumur tandon PMK Kota Surabaya dan semakin cepat waktu tanggap bencana kebakaran, maka tingkat risiko akan bahaya bencana kebakaran dan dampak



kerugian yang diakibatkan oleh kebakaran dapat semakin berkurang.

Berdasarkan data yang diperoleh dari Dinas Pemadam Kebakaran Kota Surabaya, penyebab terjadinya kebakaran di tahun 2014-2016 digambarkan dalam grafik berikut:



**Gambar 4.4 Grafik Penyebab Kebakaran di Kota Surabaya Tahun 2014-2016**

Keterangan:

Api Terbuka = Korek api, kompor, lilin, obat nyamuk bakar, minyak dan lain-lain.

Arus Pendek = Hubungan arus pendek listrik, Beban lebih, Petir

Api Mekanik = Gesekan atau benturan antar benda

Dalam penyelidikan = Belum diketahui penyebabnya

Dari tabel tersebut dapat disimpulkan bahwa penyebab terbesar dari kejadian kebakaran di Kota Surabaya yakni akibat api

terbuka yang meliputi korek api, kompor, lilin, obat nyamuk bakar, minyak dan lain-lain.

## **BAB V**

### **KESIMPULAN**

#### **5.1. Kesimpulan**

Adapun kesimpulan yang didapatkan berdasarkan penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Kecamatan dengan risiko kebakaran tinggi terdapat pada Kecamatan Tandes, Gubeng, Lakarsantri, Mulyorejo, Sambikerep, Sawahan, Sukomanunggal, Tambaksari, Tegalsari, dan Kecamatan Bubutan pada tahun 2014. Pada tahun 2015, kecamatan dengan risiko kebakaran tinggi hanya terdapat pada Kecamatan Sambikerep dan Sukomanunggal. Kecamatan Gubeng, Sawahan, Simokerto, Tambaksari, dan Kecamatan Bubutan, termasuk ke dalam kecamatan dengan risiko tinggi terjadinya kebakaran pada tahun 2016.
2. Kebakaran yang terjadi pada tahun 2014-2016 di Kota Surabaya yang mayoritas disebabkan oleh api terbuka, sebanyak lebih dari 80% sudah tercakup dalam daerah pelayanan pos pemadam kebakaran dan lebih dari 83% kejadian kebakaran terjadi di kawasan lahan terbangun yang termasuk dalam daerah dengan tingkat risiko tinggi terjadinya bencana kebakaran.
3. Dari hasil analisis spasial jangkauan pasokan air, diketahui bahwa lebih dari 83% lokasi terjadinya kebakaran belum tercakup dalam daerah pelayanan. Hal ini disebabkan dalam penelitian ini hanya memanfaatkan sumber air berupa data sumur tandon PMK dan sungai yang terdapat di Kota Surabaya.

#### **5.2. Saran**

Adapun saran yang dapat diberikan dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Untuk penelitian selanjutnya perlu diperhatikan aksesibilitas dari mobil pemadam kebakaran yang mencakup lebar jalan maupun persebaran titik kemacetan di Kota Surabaya untuk

melengkapi analisis distribusi pelayanan pos pemadam kebakaran di Kota Surabaya.

2. Untuk penelitian selanjutnya perlu diperhatikan potensi sumber air secara menyeluruh dari eksisting yang ada, diperlukan studi lanjutan yang mempertimbangkan berbagai sumber potensi air lainnya. Kajian mengenai kesesuaian lokasi sumur tandon PMK juga dapat dilakukan untuk menghasilkan arahan distribusi sebagai upaya meminimalisir daerah dengan risiko tinggi dan dampak dari terjadinya bencana kebakaran.
3. Untuk penelitian selanjutnya analisis daerah risiko kebakaran dapat dilakukan dengan membuat peta desimetrik, dimana simbolisasi peta hanya ditempatkan pada daerah yang bersangkutan dan bukan berdasarkan batas administrasi agar zonasi risiko kebakaran semakin spesifik.

## DAFTAR PUSTAKA

- Andalusia, D.. 2013. *Distribusi Lokasi Pos Pemadam Kebakaran Berdasarkan Kawasan Potensi Risiko Bencana Kebakaran di Kota Surabaya*. Tugas Akhir Sarjana Program Studi Wilayah dan Kota. Surabaya: FTSP – ITS.
- Badan Informasi Geospasial. 2014. Peraturan Kepala Badan Informasi Geospasial No. 15 Tahun 2014 tentang Pedoman Teknis Ketelitian Peta Dasar. <  
[http://jdih.big.go.id/media/resources/files/law/tUF25Yj2xW\\_Perka\\_Ketelitian\\_Peta\\_Dasar\\_-\\_Salinan.pdf](http://jdih.big.go.id/media/resources/files/law/tUF25Yj2xW_Perka_Ketelitian_Peta_Dasar_-_Salinan.pdf)>.  
Dikunjungi pada 01 Juni 2017.
- Badan Nasional Penanggulangan Bencana dan Dinas Kebakaran. 2009. *Data dan Informasi Bencana Indonesia*. Jakarta: BNPB.
- Badan Penelitian dan Pengembangan Departemen Pekerjaan Umum. 2009. *Hasil Penelitian Pusat Litbang Permukiman Terhadap Kejadian Kebakaran di Indonesia pada Tahun 2005-2009*. Jakarta: Pusat Litbang Perumahan dan Permukiman.
- Bagir, M.. 2009. *Model Optimasi Lokasi Pos Pemadam Kebakaran, Studi Kasus: Kota Semarang*. Tugas Akhir Sarjana Jurusan Teknik Perencanaan Wilayah dan Kota. Semarang: Universitas Diponegoro.
- Departemen Tenaga Kerja dan Transmigrasi RI. 1987. *Himpunan Peraturan Perundang-undangan Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) RI*. Jakarta : Depnaker RI.
- Departemen Tenaga Kerja dan Transmigrasi RI. 2004. *Himpunan Peraturan Perundang-undangan Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) RI*. Jakarta : Depnaker RI.
- Kementerian Negara Pekerjaan Umum. 2000. *Keputusan Menteri Negara Pekerjaan Umum Nomor 10/KPTS/2000 tentang Ketentuan Teknis Pengamanan Terhadap Bahaya Kebakaran Pada Bangunan Gedung dan Lingkungan*. Jakarta: Kemeneg PU.
- Kementerian Negara Pekerjaan Umum. 2000. *Keputusan Menteri Negara Pekerjaan Umum Nomor 11/KPTS/2000 tentang*

- Ketentuan Teknis Manajemen Penanggulangan Kebakaran di Perkotaan*. Jakarta: Kemeneg PU.
- Menteri Pekerjaan Umum. 2009. *Peraturan Menteri Pekerjaan Umum No. 20 Tahun 2009 tentang Pedoman Teknis Manajemen Proteksi Kebakaran di Perkotaan*. <<http://pu.go.id/uploads/services/2011-12-01-13-00-08.pdf>>. Dikunjungi pada 3 November 2016.
- Miadinar, A. 2009. *Wilayah Rawan Kebakaran di Kota Yogyakarta Tahun 2008*. Skripsi Sarjana Departemen Geografi Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam. Depok: Universitas Indonesia.
- Pratama, Y. I.. 2009. *Arahan Penanggulangan Bahaya Kebakaran Berbasis Tata Guna Lahan di Kelurahan Gading Kota Surabaya*. Tugas Akhir Sarjana Program Studi Wilayah dan Kota. Surabaya : FTSP – ITS.
- Pratomo. 2008. Analisis Kerentanan Banjir di Daerah Aliran Sungai Sengkarang Kabupaten Pekalongan Provinsi Jawa Tengah dengan Bantuan Sistem Informasi Geografis. Fakultas Geografi Universitas Muhammadiyah. Surakarta
- Ramli, S.. 2010. *Petunjuk Praktis Manajemen Kebakaran*. Jakarta: Dian Rakyat.
- Sasrimita. 2015. *Sistem Informasi Geografis Pemetaan Sekolah di Kecamatan Tanjung Batu Berbasis Mobile*. Skripsi Sarjana Jurusan Sistem Informasi. Palembang: Universitas Islam Negeri Raden
- Srinawati, A.. 2010. *Pemetaan Kejadian Kebakaran di Surakarta Tahun 2008-2009*. Tugas Akhir Sarjana Mahasiswa Teknik Sipil. Surakarta: Universitas Sebelas Maret.
- Suprpto, A. A.. 2009. *Pendekatan Upaya Pencegahan dan Penanggulangan Kebakaran di Lingkungan Pemukiman Kumuh Perkotaan*. Bulletin Tata Ruang Edisi November-Desember 2009.
- Taruna, A.. 2013. *Laporan Akhir Rencana Induk Sistem Proteksi Kebakaran Kota Pagar Alam*. Pagar Alam: PT Ripka Rekanindo.

Widiyanto, W. 2010. *Permintakatan Kawasan Risiko Bencana Kebakaran di Kota Surabaya*. Tugas Akhir Sarjana Program Studi Wilayah dan Kota. Surabaya : FTSP – ITS.

*“Halaman ini sengaja dikosongkan”*



## LAMPIRAN

### LAMPIRAN 1

### Waktu Tanggap Bencana Kebakaran

Tahun 2014

| No. | Tanggal    | Lokasi Kejadian                      | Kecamatan        | Waktu Tanggap (Menit) |
|-----|------------|--------------------------------------|------------------|-----------------------|
| 1   | 01-01-2014 | Panjang Jiwo 9 SDI RT. 4             | Tenggilis Mejoyo | 5                     |
| 2   | 03-01-2014 | Klakah Rejo No. 63 RT. 4             | Benowo           | 5                     |
| 3   | 04-01-2014 | Margomulyo Permai Blok ENo. 41       | Asemrowo         | 12                    |
| 4   | 08-01-2014 | Ploso Timur 992 No. 16               | Tambaksari       | 12                    |
| 5   | 08-01-2014 | Petemon Kali 992 No. 16              | Sawahan          | 6                     |
| 6   | 12-01-2014 | Pondok Benowo Indah Blok 5 D / 38    | Pakal            | 14                    |
| 7   | 12-01-2014 | Achmad Yani No. 116                  | Gayungan         | 12                    |
| 8   | 13-01-2014 | Tambak Osowilangun/Terminal          | Asemrowo         | 1                     |
| 9   | 18-01-2014 | Kendung I No. 12                     | Benowo           | 11                    |
| 10  | 18-01-2014 | Margomulyo 44 Blok M / 18            | Asemrowo         | 5                     |
| 11  | 20-01-2014 | Kedung Cowek No. 211                 | Kenjeran         | 6                     |
| 12  | 24-01-2014 | Perum YKP Pandugo II Blok F No. 55   | Rungkut          | 5                     |
| 13  | 27-01-2014 | Margomulyo 44 Blok M No. 8           | Asemrowo         | 5                     |
| 14  | 31-01-2014 | Margomulyo 44 Blok M No. 8           | Asemrowo         | 11                    |
| 15  | 04-02-2014 | Margomulyo Permai Blok Q No. 15      | Sukomanunggal    | 10                    |
| 16  | 05-02-2014 | Pahlawan No. 41 D                    | Bubutan          | 10                    |
| 17  | 06-02-2014 | Klampis Aji I                        | Sukolilo         | 5                     |
| 18  | 07-02-2014 | Margomulyo 44 Blok M / 18            | Asemrowo         | 5                     |
| 19  | 07-02-2014 | Raya Wiyung (Perum Pondok Indah)     | Wiyung           | 4                     |
| 20  | 08-02-2014 | Kenjeran No. 113 Belakang            | Simokerto        | 15                    |
| 21  | 08-02-2014 | Pulo Wonokromo 103 A                 | Wonokromo        | 6                     |
| 22  | 08-02-2014 | Sidotopo Kidul II No. 34             | Semampir         | 8                     |
| 23  | 08-02-2014 | Bentol III No. 93 F                  | Wonokromo        | 10                    |
| 24  | 09-02-2014 | Tunjungan No. 78                     | Genteng          | 5                     |
| 25  | 12-02-2014 | Nginden Intan Utara D2 / 24          | Sukolilo         | 2                     |
| 26  | 13-02-2014 | Walikota Mustajab                    | Genteng          | 2                     |
| 27  | 14-02-2014 | Wonokusumo Jaya Baru gg. 7 - 8 No. 1 | Semampir         | 9                     |
| 28  | 16-02-2014 | Yos Sudarso No. 17 A                 | Genteng          | 2                     |
| 29  | 16-02-2014 | Karang Menjangan                     | Gubeng           | 6                     |
| 30  | 18-02-2014 | Darmo Indah Asri Blok AF 3           | Tandes           | 9                     |
| 31  | 18-02-2014 | Raya Wiyung No. 24                   | Wiyung           | 3                     |
| 32  | 19-02-2014 | Margomulyo 44 Blok M No.18           | Asemrowo         | 6                     |
| 33  | 21-02-2014 | Kembang Jepun 202                    | Pabean Cantikan  | 5                     |
| 34  | 22-02-2014 | Brawijaya I No. 50                   | Wonokromo        | 5                     |
| 35  | 22-02-2014 | Manyar Jaya Gg. XIV No. 38           | Sukolilo         | 20                    |
| 36  | 24-02-2014 | Raya Manyar No. 32                   | Gubeng           | 6                     |
| 37  | 27-02-2014 | Pawiyatan No. 2                      | Bubutan          | 7                     |
| 38  | 28-02-2014 | Darmo Kali No. 91                    | Wonokromo        | 9                     |
| 39  | 28-02-2014 | Ploso Bogen Gg. V No. 35             | Tambaksari       | 10                    |

| No. | Tanggal    | Lokasi Kejadian                              | Kecamatan        | Waktu Tanggap (Menit) |
|-----|------------|--|------------------|-----------------------|
| 40  | 28-02-2014 | Tambak Langon No. 30                         | Asemrowo         | 10                    |
| 41  | 01-03-2014 | Gayungan PTT Gg. VI No. 3                    | Gayungan         | 10                    |
| 42  | 02-03-2014 | Tambak Wedi Baru No. 77                      | Kenjeran         | 14                    |
| 43  | 02-03-2014 | Praban                                       | Genteng          | 5                     |
| 44  | 03-03-2014 | Margomulyo 44 Blok M / 8                     | Asemrowo         | 6                     |
| 45  | 03-03-2014 | Ketintang 73                                 | Gayungan         | 6                     |
| 46  | 07-03-2014 | Petemon Gg. II No. 47                        | Sawahan          | 7                     |
| 47  | 10-03-2014 | Baliwerti No. 22 - 24                        | Bubutan          | 4                     |
| 48  | 12-03-2014 | Jemur Sari Utara II No. 27                   | Wonocolo         | 7                     |
| 49  | 12-03-2014 | Gunung Sari Indah Blok OO No. 17 RT. 9 RW. 8 | Karang Pilang    | 5                     |
| 50  | 14-03-2014 | Gedung Tower Stanford Proyek Educuity        | Mulyorejo        | 9                     |
| 51  | 14-03-2014 | Kalianyar Depan SMP 37                       | Tambaksari       | 11                    |
| 52  | 14-03-2014 | Margomulyo 10 B                              | Tandes           | 11                    |
| 53  | 15-03-2014 | Raya Rungkut Industri XIV/4                  | Tenggilis Mejoyo | 2                     |
| 54  | 16-03-2014 | Lakarsantri Gg. I b No. 7                    | Lakarsantri      | 2                     |
| 55  | 17-03-2014 | Darmo Indah Selatan DD- 14                   | Tandes           | 15                    |
| 56  | 17-03-2014 | Manuan Luhur Blok 2 I No. 9                  | Tandes           | 15                    |
| 57  | 18-03-2014 | Raya Rungkut Industri XIV/4                  | Rungkut          | 5                     |
| 58  | 18-03-2014 | Dharmahusada Tengah III Blok C No. 108       | Mulyorejo        | 11                    |
| 59  | 19-03-2014 | Rungkut Industri III No. 79                  | Tenggilis Mejoyo | 3                     |
| 60  | 21-03-2014 | Grudo Gg. III No. 25 - 27                    | Tegalsari        | 10                    |
| 61  | 21-03-2014 | Embong Malang No. 64 - 66                    | Genteng          | 10                    |
| 62  | 23-03-2014 | Setro Tengah No. 16                          | Tambaksari       | 8                     |
| 63  | 24-03-2014 | Margomulyo 44 Blok H                         | Tandes           | 5                     |
| 64  | 28-03-2014 | Raya Darmo No. 113                           | Wonokromo        | 6                     |
| 65  | 31-03-2014 | Jambangan IX No. 32                          | Jambangan        | 3                     |
| 66  | 01-04-2014 | Pogot No. 57 (SDN Tanah Kali Kedinding)      | Kenjeran         | 35                    |
| 67  | 02-04-2014 | A. Yani Depan Pom Bensin                     | Wonocolo         | 5                     |
| 68  | 02-04-2014 | Dukuh Karangan Gg. IV                        | Wiyung           | 5                     |
| 69  | 02-04-2014 | Tambak Langon Indah I/42                     | Asemrowo         | 15                    |
| 70  | 02-04-2014 | Manyar Kertoarjo V                           | Gubeng           | 8                     |
| 71  | 06-04-2014 | Srenggangan 2 / 3                            | Simokerto        | 5                     |
| 72  | 07-04-2014 | Tenggilis Utara I No. 37                     | Tenggilis Mejoyo | 9                     |
| 73  | 10-04-2014 | Gayungsari Timur No. 12                      | Gayungan         | 5                     |
| 74  | 11-04-2014 | Sumber Sari No. 79 RT. 2 RW. 2               | Pakal            | 3                     |
| 75  | 11-04-2014 | Koblen Kidul No. 2                           | Bubutan          | 6                     |
| 76  | 14-04-2014 | Jemursari No. 20                             | Wonocolo         | 5                     |
| 77  | 14-04-2014 | Tambak Langon Indah 27 Blok B 11             | Asemrowo         | 13                    |
| 78  | 15-04-2014 | Perak Timur No. 24 A                         | Krembangan       | 7                     |
| 79  | 16-04-2014 | Kali Rungkut No. 47                          | Tenggilis Mejoyo | 11                    |
| 80  | 17-04-2014 | Kawung Wiyung Gg. II                         | Wiyung           | 15                    |
| 81  | 19-04-2014 | Kunti No. 71 A                               | Semampir         | 3                     |
| 82  | 20-04-2014 | Surimulya M / 8                              | Asemrowo         | 12                    |

| No. | Tanggal    | Lokasi Kejadian                            | Kecamatan     | Waktu Tanggap<br>(Menit) |
|-----|------------|--|---------------|--------------------------|
| 83  | 21-04-2014 | Rangka Gg. III No. 19                      | Tambaksari    | 6                        |
| 84  | 23-04-2014 | Ngagel Jaya II                             | Gubeng        | 4                        |
| 85  | 23-04-2014 | Surimulya M / 8                            | Asemrowo      | 8                        |
| 86  | 24-04-2014 | Sukomannggal I / 42                        | Sukomanunggal | 10                       |
| 87  | 26-04-2014 | Ir. Soekarno                               | Mulyorejo     | 5                        |
| 88  | 26-04-2014 | Pajajaran Dalam                            | Tegalsari     | 10                       |
| 89  | 27-04-2014 | Kapasan Gg. I No. 32                       | Simokerto     | 4                        |
| 90  | 28-04-2014 | Pergudangan Surimulya M/8                  | Asemrowo      | 8                        |
| 91  | 28-04-2014 | Basuki Rahmad 122 - 138                    | Genteng       | 5                        |
| 92  | 30-04-2014 | Wonorejo Pabrik Kulit No. 2                | Wonocolo      | 7                        |
| 93  | 01-05-2014 | Margomulyo Surimulya 44 Blok M No. 8       | Asemrowo      | 3                        |
| 94  | 01-05-2014 | Taman Hunian Darmo Satelit Blok C 5 No. 22 | Sukomanunggal | 6                        |
| 95  | 06-05-2014 | Margomulyo Surimulya 44 Blok M No. 8       | Asemrowo      | 3                        |
| 96  | 07-05-2014 | Grogol Kalimir No. 30                      | Genteng       | 6                        |
| 97  | 08-05-2014 | Sambikerep                                 | Sambikerep    | 5                        |
| 98  | 09-05-2014 | Asem Mulya 4 / 3                           | Asemrowo      | 13                       |
| 99  | 11-05-2014 | Margomulyo Surimulya 44 Blok M No. 8       | Asemrowo      | 4                        |
| 100 | 12-05-2014 | Pondok Benowo Indah Blok A D               | Pakal         | 5                        |
| 101 | 13-05-2014 | Sambisari RT. 6 RW. 3                      | Sambikerep    | 11                       |
| 102 | 18-05-2014 | Mayjen Sungkono (TMP)                      | Dukuh Pakis   | 5                        |
| 103 | 19-05-2014 | Semolo Waru No. 46                         | Sukolilo      | 3                        |
| 104 | 21-05-2014 | Perumahan De Alamuda Residence             | Wiyung        | 11                       |
| 105 | 22-05-2014 | Darmo Harapan I No. 1                      | Sukomanunggal | 5                        |
| 106 | 23-05-2014 | Margomulyo Surimulya 44 Blok M No. 8       | Asemrowo      | 5                        |
| 107 | 27-05-2014 | Gadel Jaya Timur B 68 / 47                 | Tandes        | 5                        |
| 108 | 27-05-2014 | Simo Magersari Gg. I No. 47                | Sukomanunggal | 15                       |
| 109 | 28-05-2014 | Margomulyo Surimulya 44 Blok M No. 8       | Asemrowo      | 7                        |
| 110 | 29-05-2014 | Palem Spring B 41/39                       | Jambangan     | 5                        |
| 111 | 31-05-2014 | Margomulyo Surimulya 44 Blok M No. 8       | Asemrowo      | 7                        |
| 112 | 31-05-2014 | Bulak Banteng Madya                        | Kenjeran      | 10                       |
| 113 | 02-06-2014 | Biliton Taman Lansia                       | Gubeng        | 7                        |
| 114 | 5-06-2014  | Margomulyo Surimulya 44 Blok M No. 8       | Asemrowo      | 7                        |
| 115 | 5-06-2014  | Raya Pondok Benowo Indah No. 43            | Pakal         | 11                       |
| 116 | 5-06-2014  | Margomulyo Surimulya Blok C No. 17         | Asemrowo      | 7                        |
| 117 | 7-06-2014  | Jl. Tembaan                                | Bubutan       | 2                        |
| 118 | 10-06-2014 | Margomulyo Surimulya Blok M No. 8          | Asemrowo      | 3                        |
| 119 | 11-06-2014 | Ketintang V B (Samping Peumahan Telkom)    | Gayungan      | 10                       |
| 120 | 14-06-2014 | Panglima Sudirman 57 - 61                  | Tegalsari     | 8                        |
| 121 | 14-06-2014 | Romo kalisari No. 82 A 2                   | Benowo        | 15                       |

| No. | Tanggal    | Lokasi Kejadian                      | Kecamatan        | Waktu Tanggap (Menit) |
|-----|------------|--------------------------------------|------------------|-----------------------|
| 122 | 15-06-2014 | Basuki rahmat No. 21 dan 23          | Tegalsari        | 2                     |
| 123 | 16-06-2014 | Jemur Sari                           | Wonocolo         | 11                    |
| 124 | 17-06-2014 | Margomulyo Blok M No. 8              | Asemrowo         | 3                     |
| 125 | 17-06-2014 | Pandegiling IV No. 12                | Tegalsari        | 7                     |
| 126 | 22-06-2014 | Genteng Kali                         | Genteng          | 3                     |
| 127 | 25-06-2014 | Tempel Sukorejo IV No. 20            | Tegalsari        | 6                     |
| 128 | 25-06-2014 | Romo KaliSari Depan Bumi Maspion     | Benowo           | 10                    |
| 129 | 25-06-2014 | Romo KaliSari                        | Benowo           | 12                    |
| 130 | 25-06-2014 | Bantaran Kali Jagir                  | Sukolilo         | 5                     |
| 131 | 26-06-2014 | Bibis karah No. 53                   | Jambangan        | 7                     |
| 132 | 27-06-2014 | Wiguna Utara                         | Gunung Anyar     | 10                    |
| 133 | 28-06-2014 | Medokan Ayu Lapangan Bola            | Rungkut          | 5                     |
| 134 | 29-06-2014 | Pelemahan Gg. IX No. 12              | Tegalsari        | 5                     |
| 135 | 29-06-2014 | Petemon III No. 53 B                 | Sawahan          | 7                     |
| 136 | 29-06-2014 | Sebelah Ruko Pasifik                 | Gayungan         | 10                    |
| 137 | 02-07-2014 | Bukit Benowo Asri RT. 07 RW. 03      | Pakal            | 5                     |
| 138 | 03-07-2014 | Karang Asem IV No. 137               | Tambaksari       | 11                    |
| 139 | 03-07-2014 | Kampung Seng No. 40 B                | Simokerto        | 9                     |
| 140 | 04-07-2014 | Mulyorejo Baru RT. 5 RW. 6 No. 9     | Pakal            | 11                    |
| 141 | 05-07-2014 | Kalianak No. 71                      | Asemrowo         | 18                    |
| 142 | 06-07-2014 | Kandangan Jaya I No. 65              | Benowo           | 15                    |
| 143 | 08-07-2014 | Margomulyo 3 Gg. Sentong             | Tandes           | 5                     |
| 144 | 9-07-2014  | Margomulyo Surimulya 44 Blok M No. 8 | Asemrowo         | 6                     |
| 145 | 11-07-2014 | Pandegiling No. 87                   | Tegalsari        | 15                    |
| 146 | 13-07-2014 | Asemrowo Mulyo I/2 - A               | Asemrowo         | 5                     |
| 147 | 16-07-2014 | Stasiun Pasar Turi                   | Bubutan          | 4                     |
| 148 | 16-07-2014 | Tambak Deres Gg. Maliam              | Kenjeran         | 12                    |
| 149 | 17-07-2014 | Romokalisari                         | Benowo           | 5                     |
| 150 | 18-07-2014 | Rungkut Industri IV / 4              | Tenggilis Mejoyo | 2                     |
| 151 | 18-07-2014 | Pagesangan Asri 6                    | Jambangan        | 11                    |
| 152 | 19-07-2014 | Prof Dr. Soetomo                     | Gubeng           | 11                    |
| 153 | 19-07-2014 | Asem Bagus Gg. II No. 59             | Bubutan          | 9                     |
| 154 | 20-07-2014 | Randu Indah 7                        | Kenjeran         | 15                    |
| 155 | 20-07-2014 | Patimura                             | Sukomanunggal    | 16                    |
| 156 | 22-07-2014 | Tanah Merah Selatan 2 C              | Kenjeran         | 14                    |
| 157 | 23-07-2014 | Golden Palace Hr. Muhammad           | Dukuh Pakis      | 18                    |
| 158 | 23-07-2014 | Pakal madya Jaya V                   | Gayungan         | 10                    |
| 159 | 23-07-2014 | Manyar Kartika 7 No. 10-16           | Pakal            | 5                     |
| 160 | 24-07-2014 | Sulung Utara                         | Sukolilo         | 2                     |
| 161 | 24-07-2014 | Raya Mulyosari No. 24                | Mulyorejo        | 10                    |
| 162 | 24-07-2014 | Ketintang Sakura Regency             | Gayungan         | 16                    |
| 163 | 24-07-2014 | Raya Tanjungsari No. 3               | Sukomanunggal    | 11                    |
| 164 | 25-07-2014 | Pacuan Kuda No. 1                    | Sawahan          | 10                    |
| 165 | 25-07-2014 | Kedung Klintar I No. 62              | Tegalsari        | 3                     |
| 166 | 27-07-2014 | Kandangan Gunung Bakti               | Benowo           | 5                     |
| 167 | 29-07-2014 | Pahlawan No. 81 RT. 08 RW. 06        | Bubutan          | 4                     |

| No. | Tanggal    | Lokasi Kejadian                            | Kecamatan     | Waktu Tanggap (Menit) |
|-----|------------|--|---------------|-----------------------|
| 168 | 29-07-2014 | Ketintang Timur PTT Gg. III No. 1 A        | Gayungan      | 5                     |
| 169 | 30-07-2014 | Sidotopo Gg. IV No. 115 RT. 09 RW. 04      | Semampir      | 7                     |
| 170 | 31-07-2014 | Candi Lempung Gg. XIV Blok 46 A            | Sambikerep    | 15                    |
| 171 | 31-07-2014 | Babat Jerawat                              | Pakal         | 2                     |
| 172 | 01-08-2014 | Wonorejo Eskutif DD / 37 A                 | Rungkut       | 15                    |
| 173 | 03-08-2014 | Tanjungsari No. 45                         | Asemrowo      | 10                    |
| 174 | 03-08-2014 | Gardu Altaprima                            | Benowo        | 20                    |
| 175 | 05-08-2014 | Indrapura No. 19                           | Kremlangan    | 7                     |
| 176 | 05-08-2014 | Sambi Sari RT. 5                           | Sambikerep    | 24                    |
| 177 | 05-08-2014 | Darmo Indah Timur                          | Tandes        | 35                    |
| 178 | 05-08-2014 | Lidah Kulon RT. 1 RW. 3                    | Lakarsantri   | 5                     |
| 179 | 06-08-2014 | Perumahan Dian Istana                      | Wiyung        | 15                    |
| 180 | 06-08-2014 | Perum GSI RR-18                            | Karang Pilang | 11                    |
| 181 | 06-08-2014 | PDAM SLTPN 34                              | Wiyung        | 12                    |
| 182 | 06-08-2014 | Perumahan Permata Safira Regency           | Lakarsantri   | 8                     |
| 183 | 06-08-2014 | Dian Istana Depan Ryan Regency             | Wiyung        | 6                     |
| 184 | 07-08-2014 | Puncak Permai SCTV                         | Sukomanunggal | 15                    |
| 185 | 07-08-2014 | Lontar Kelurahan                           | Sambikerep    | 12                    |
| 186 | 07-08-2014 | Wiyung Brantas Permai                      | Wiyung        | 5                     |
| 187 | 07-08-2014 | Alun - alun lontar                         | Sambikerep    | 10                    |
| 188 | 07-08-2014 | Alun - alun depan bangun sari Utara No. 22 | Kremlangan    | 7                     |
| 189 | 08-08-2014 | Alam galaxy Sambikerep No. 120             | Sambikerep    | 10                    |
| 190 | 08-08-2014 | Lidah Wetan Unesa                          | Lakarsantri   | 11                    |
| 191 | 09-08-2014 | Galaxi Bumi Permai G III / 26              | Sukolilo      | 5                     |
| 192 | 09-08-2014 | Wonorejo Rungkut                           | Rungkut       | 7                     |
| 193 | 10-08-2014 | Manukan Kuwukan Gg. Garuda                 | Sambikerep    | 11                    |
| 194 | 10-08-2014 | Ketintang Madya III No. 1                  | Jambangan     | 5                     |
| 195 | 10-08-2014 | Perum Graha Nutura                         | Sambikerep    | 11                    |
| 196 | 11-08-2014 | Ambengan Batu Gg. III / 2                  | Tambaksari    | 10                    |
| 197 | 11-08-2014 | Pondok Maritim                             | Wiyung        | 11                    |
| 198 | 11-08-2014 | Kemlaten Baru RT. 04 RW. 05                | Karang Pilang | 8                     |
| 199 | 11-08-2014 | Perum Graha Nutura                         | Sambikerep    | 15                    |
| 200 | 12-08-2014 | Jl. Babat Jerawat No 44                    | Pakal         | 5                     |
| 201 | 12-08-2014 | Pergudangan Maspion Blok D.O               | Benowo        | 15                    |
| 202 | 12-08-2014 | Gunung Sari Indah Blok D                   | Wiyung        | 5                     |
| 203 | 12-08-2014 | Kedung Doro No. 22 B                       | Sawahan       | 15                    |
| 204 | 12-08-2014 | Babat Jerawat Depan 1A                     | Pakal         | 3                     |
| 205 | 12-08-2014 | Ketintang Baru Selatan Blok B No. 1-3      | Gayungan      | 11                    |
| 206 | 13-08-2014 | Karang Empat Gg. IX No. 47                 | Tambaksari    | 6                     |
| 207 | 13-08-2014 | Perum Villa Bukit Mas (Zona Parit)         | Dukuh Pakis   | 16                    |
| 208 | 13-08-2014 | Raya Benowo No. 5 B                        | Pakal         | 11                    |
| 209 | 13-08-2014 | Romokalisari I No. 32                      | Benowo        | 12                    |
| 210 | 13-08-2014 | Gayung Kebonsari                           | Gayungan      | 6                     |
| 211 | 13-08-2014 | Medayu Utara Gg. 28 No. 38                 | Rungkut       | 15                    |
| 212 | 14-08-2014 | PDAM                                       | Wiyung        | 6                     |

| No. | Tanggal    | Lokasi Kejadian                            | Kecamatan       | Waktu Tanggap (Menit) |
|-----|------------|--|-----------------|-----------------------|
| 213 | 14-08-2014 | Perumahan Royal Residen Blok C 3 No. 12-16 | Wiyung          | 11                    |
| 214 | 14-08-2014 | Dukuh Menanggal No. 64 I                   | Gayungan        | 7                     |
| 215 | 15-08-2014 | Manukan Tengah                             | Tandes          | 25                    |
| 216 | 15-08-2014 | Bangun Rejo Gg. IIII                       | Krembangan      | 14                    |
| 217 | 16-08-2014 | Perum Dian Istana                          | Wiyung          | 5                     |
| 218 | 17-08-2014 | Rungkut Mapan Utara Blok B A No. 15        | Gunung Anyar    | 11                    |
| 219 | 17-08-2014 | Jl. Gerbong                                | Gunung Anyar    | 5                     |
| 220 | 18-08-2014 | Karang Klumprik Utara                      | Wiyung          | 12                    |
| 221 | 18-08-2014 | Bendul Merisi Utara No. 69                 | Wonocolo        | 10                    |
| 222 | 19-08-2014 | Jl. Dk. Tlogo Tanjung, RT. 04 / RW. 03     | Lakarsantri     | 12                    |
| 223 | 19-08-2014 | Klampis Jaya No. 25 F                      | Sukolilo        | 15                    |
| 224 | 19-08-2014 | Jl. Lakarsantri No. 118                    | Lakarsantri     | 3                     |
| 225 | 19-08-2014 | Pergudangan Surimulya Blok NN              | Asemrowo        | 10                    |
| 226 | 19-08-2014 | Tambak Osowilangun No. 26                  | Benowo          | 4                     |
| 227 | 20-08-2014 | Villa Kalijudan Indah VII No. 9            | Mulyorejo       | 9                     |
| 228 | 20-08-2014 | Bukit Darmo Golf Club House Blok G 2       | Dukuh Pakis     | 11                    |
| 229 | 20-08-2014 | Jambangan Sawah No. 46                     | Jambangan       | 4                     |
| 230 | 20-08-2014 | Bubutan DKA                                | Bubutan         | 3                     |
| 231 | 20-08-2014 | Tembak Sayuran Gg. II No. 35 & 37          | Bubutan         | 5                     |
| 232 | 21-08-2014 | Boulevard Depan Landmark                   | Dukuh Pakis     | 15                    |
| 233 | 21-08-2014 | Raya Lidah Kulon Depan Apotik K 24         | Lakarsantri     | 6                     |
| 234 | 21-08-2014 | Raya Bubutan No. 6                         | Wiyung          | 5                     |
| 235 | 22-08-2014 | Bratang Binangun Gg. VI/34                 | Gubeng          | 4                     |
| 236 | 22-08-2014 | Rungkut Madya                              | Rungkut         | 11                    |
| 237 | 23-08-2014 | Kebon sari Tengah No. 59                   | Jambangan       | 6                     |
| 238 | 24-08-2014 | Kedung Cowek 366                           | Kenjeran        | 6                     |
| 239 | 24-08-2014 | Komplek Suri Mulya Blok C No. 7A           | Asemrowo        | 4                     |
| 240 | 24-08-2014 | Airlangga / Belakang Graha Amertha         | Gubeng          | 5                     |
| 241 | 25-08-2014 | Romokalisari No. 117                       | Benowo          | 9                     |
| 242 | 25-08-2014 | Perumahan DPR                              | Wiyung          | 5                     |
| 243 | 25-08-2014 | Sebelah Makorem                            | Gayungan        | 10                    |
| 244 | 25-08-2014 | Nambangan No. 116                          | Kenjeran        | 10                    |
| 245 | 26-08-2014 | Kalijudan Asri Indah No. 30 A              | Mulyorejo       | 19                    |
| 246 | 26-08-2014 | Dharma Husada                              | Gubeng          | 8                     |
| 247 | 26-08-2014 | Pagesangan baru Timur                      | Jambangan       | 6                     |
| 248 | 26-08-2014 | Kebalen barat No. 65                       | Pabean Cantikan | 13                    |
| 249 | 26-08-2014 | Wiyung Kramat                              | Wiyung          | 7                     |
| 250 | 26-08-2014 | Prada Indah 6                              | Wiyung          | 10                    |
| 251 | 27-08-2014 | Darmo Permai                               | Sukomanunggal   | 13                    |
| 252 | 27-08-2014 | Margomulyo 10 B                            | Tandes          | 5                     |
| 253 | 27-08-2014 | Sememi No. 1                               | Benowo          | 10                    |
| 254 | 27-08-2014 | Landmark / PTC                             | Dukuh Pakis     | 8                     |
| 255 | 27-08-2014 | Mojo Arum IV No. 8                         | Gubeng          | 6                     |

| No. | Tanggal    | Lokasi Kejadian                              | Kecamatan        | Waktu Tanggap<br>(Menit) |
|-----|------------|--|------------------|--------------------------|
| 256 | 27-08-2014 | SCTV / Pattimura                             | Sukomanunggal    | 16                       |
| 257 | 27-08-2014 | Dupak Rukun / Pintu Tol                      | Asemrowo         | 8                        |
| 258 | 28-08-2014 | Tambak Osowilangun No. 10                    | Benowo           | 4                        |
| 259 | 28-08-2014 | Kertajaya Gg. 5 No. 5-7                      | Gubeng           | 8                        |
| 260 | 28-08-2014 | Bundaran Waru                                | Gayungan         | 10                       |
| 261 | 29-08-2014 | Jogeng Regisari                              | Sambikerep       | 6                        |
| 262 | 29-08-2014 | Puncak Permai                                | Sukomanunggal    | 15                       |
| 263 | 29-08-2014 | Dupak Rukun                                  | Asemrowo         | 7                        |
| 264 | 29-08-2014 | Area Parkir Ubaya                            | Tenggilis Mejoyo | 6                        |
| 265 | 29-08-2014 | Simo Rejosari A Gg. VI                       | Sukomanunggal    | 7                        |
| 266 | 29-08-2014 | Rejosari                                     | Pakal            | 15                       |
| 267 | 30-08-2014 | Nambangan 163 - 169                          | Bulak            | 3                        |
| 268 | 30-08-2014 | Nambangan No. 105 A                          | Bulak            | 3                        |
| 269 | 30-08-2014 | Candi Kuwukan baru                           | Sambikerep       | 15                       |
| 270 | 30-08-2014 | Tanjungsari 5                                | Sukomanunggal    | 21                       |
| 271 | 31-08-2014 | Sulung No. 89                                | Krembangan       | 5                        |
| 272 | 31-08-2014 | Perum Purimas Lapangan                       | Gunung Anyar     | 4                        |
| 273 | 01-09-2014 | Wonorejo Selatan Kav I No. 162               | Rungkut          | 10                       |
| 274 | 01-09-2014 | Margomulyo No. 14                            | Tandes           | 10                       |
| 275 | 02-09-2014 | Pattimura / SCTV                             | Sukomanunggal    | 11                       |
| 276 | 02-09-2014 | Margomulyo Permai III                        | Asemrowo         | 11                       |
| 277 | 03-09-2014 | Bendul Merisi I Selatan                      | Wonocolo         | 10                       |
| 278 | 03-09-2014 | Wono Rungkut Utara IV / 2 Rt. I RW. 2        | Rungkut          | 10                       |
| 279 | 04-09-2014 | Amir mahmud No. 38                           | Gunung Anyar     | 6                        |
| 280 | 04-09-2014 | Dupak No. 18                                 | Bubutan          | 6                        |
| 281 | 04-09-2014 | Depan Pintu Tol Dupak Arah Ke Perak          | Asemrowo         | 10                       |
| 282 | 04-09-2014 | Perumahan Cacat Veteran                      | Pakal            | 5                        |
| 283 | 04-09-2014 | Mastrap Waru Gunung No. 3                    | Karang Pilang    | 7                        |
| 284 | 05-09-2014 | Nyamplungan Balokan XII No. 10,12,14,16 & 18 | Semampir         | 4                        |
| 285 | 05-09-2014 | Raya Rungkut                                 | Rungkut          | 3                        |
| 286 | 05-09-2014 | Lakarsantri No. 20                           | Lakarsantri      | 5                        |
| 287 | 05-09-2014 | Lidah Kulon No. 221                          | Lakarsantri      | 5                        |
| 288 | 05-09-2014 | Lontar 26 Depan Puskesmas                    | Sambikerep       | 10                       |
| 289 | 06-09-2014 | Raya Pakal No. 21                            | Pakal            | 6                        |
| 290 | 06-09-2014 | Pergudangan Margomulyo Permai Blok H 2       | Asemrowo         | 10                       |
| 291 | 07-09-2014 | Tubanan Baru                                 | Tandes           | 15                       |
| 292 | 07-09-2014 | A. Yani                                      | Gayungan         | 10                       |
| 293 | 08-09-2014 | PDAM Pratama                                 | Wiyung           | 3                        |
| 294 | 08-09-2014 | Pandan No. 2                                 | Genteng          | 6                        |
| 295 | 08-09-2014 | Indrapura Pasar 16 RT. 05 RW. 01             | Pabean Cantikan  | 4                        |
| 296 | 08-09-2014 | Semarang                                     | Bubutan          | 7                        |
| 297 | 09-09-2014 | Golf I                                       | Dukuh Pakis      | 7                        |
| 298 | 09-09-2014 | Margomulyo No. 9                             | Tandes           | 11                       |
| 299 | 09-09-2014 | Surimulya Blok HH No. 21                     | Asemrowo         | 9                        |

| No. | Tanggal    | Lokasi Kejadian                          | Kecamatan       | Waktu Tanggap (Menit) |
|-----|------------|--|-----------------|-----------------------|
| 300 | 09-09-2014 | Medayu Utara                             | Rungkut         | 15                    |
| 301 | 10-09-2014 | Kuwukan 1 A                              | Sambikerep      | 30                    |
| 302 | 10-09-2014 | Medokan Ayu Belakang                     | Rungkut         | 15                    |
| 303 | 10-09-2014 | Kemayoran Baru Gg. Buntu RT. 02 RW. 01   | Krembangan      | 6                     |
| 304 | 11-09-2014 | Jagir Sidoresmo XI / 3                   | Wonokromo       | 10                    |
| 305 | 12-09-2014 | Raya Wiyung Bina Marga                   | Wiyung          | 5                     |
| 306 | 12-09-2014 | Gadel Jaya Timur                         | Tandes          | 11                    |
| 307 | 12-09-2014 | Wiyung Praja 62 RT. 1 RW.5               | Wiyung          | 5                     |
| 308 | 12-09-2014 | Tol Dupak Arah Pasar Turi                | Asemrowo        | 5                     |
| 309 | 12-09-2014 | Perum Putat Indah RT. 1                  | Sukomanunggal   | 6                     |
| 310 | 13-09-2014 | Banjar Melati RT. V RW. VI               | Lakarsantri     | 3                     |
| 311 | 13-09-2014 | Pattimura / SCTV                         | Dukuh Pakis     | 15                    |
| 312 | 14-09-2014 | Pergudangan Pakal No. 16 B - 22          | Pakal           | 7                     |
| 313 | 14-09-2014 | Mulyorejo Barat No. 28                   | Mulyorejo       | 15                    |
| 314 | 14-09-2014 | Ikan Lumba - Lumba No. 1                 | Krembangan      | 3                     |
| 315 | 14-09-2014 | Bukit Darmo Boulevard                    | Dukuh Pakis     | 15                    |
| 316 | 14-09-2014 | Keputih Tegal                            | Sukolilo        | 29                    |
| 317 | 14-09-2014 | Perum Dismar Gunung Sari                 | Wonokromo       | 9                     |
| 318 | 14-09-2014 | Pacuan Kuda No. 14 RT. 03 Rw. 07         | Sawahan         | 6                     |
| 319 | 14-09-2014 | Candi Lempung Blok 48 D                  | Sambikerep      | 8                     |
| 320 | 15-09-2014 | Kalianak 55 L                            | Asemrowo        | 18                    |
| 321 | 15-09-2014 | Raya Raci Rt. 3 RW. 4                    | Pakal           | 15                    |
| 322 | 15-09-2014 | Raya Dian Istana                         | Wiyung          | 5                     |
| 323 | 15-09-2014 | Dukuh Menanggal                          | Gayungan        | 15                    |
| 324 | 16-09-2014 | Gubeng Masjid No. 1                      | Tambaksari      | 5                     |
| 325 | 16-09-2014 | Tunjungan No. 102-104                    | Tegalsari       | 7                     |
| 326 | 17-09-2014 | Pahlawan                                 | Krembangan      | 2                     |
| 327 | 17-09-2014 | Margomulyo No. 7                         | Tandes          | 15                    |
| 328 | 18-09-2014 | Bratang Gede No. 122 A RT. 01 Rw. 07     | Wonokromo       | 6                     |
| 329 | 18-09-2014 | Siwalankerto                             | Gayungan        | 6                     |
| 330 | 18-09-2014 | Kramat II                                | Asemrowo        | 7                     |
| 331 | 18-09-2014 | Manyar Kartika Timur 8 - 10              | Sukolilo        | 5                     |
| 332 | 18-09-2014 | Babat Jerawat                            | Pakal           | 15                    |
| 333 | 19-09-2014 | Puncak Sambi Sari I RT. 01               | Sambikerep      | 14                    |
| 334 | 19-09-2014 | Puri Lidah Kulon Indah Blok B No. 1      | Lakarsantri     | 13                    |
| 335 | 19-09-2014 | Kesatrian / Lapangan tembak Bumi Marinir | Karang Pilang   | 10                    |
| 336 | 19-09-2014 | Wisma Lidah Kulon                        | Lakarsantri     | 6                     |
| 337 | 20-09-2014 | Semut Kali / Rumah Signal PT. KAI        | Pabean Cantikan | 5                     |
| 338 | 20-09-2014 | Karang Asem Gardu Induk PLN              | Tambaksari      | 11                    |
| 339 | 21-09-2014 | Karah Tama Asri II kav. 21               | Jambangan       | 3                     |
| 340 | 21-09-2014 | Sememi Jaya Gang S No. 18                | Benowo          | 10                    |
| 341 | 21-09-2014 | Raya Sememi                              | Benowo          | 5                     |
| 342 | 21-09-2014 | Lakarsantri                              | Lakarsantri     | 17                    |
| 343 | 21-09-2014 | Depan Waduk Unesa                        | Wiyung          | 6                     |



| No. | Tanggal    | Lokasi Kejadian                       | Kecamatan       | Waktu Tanggap<br>(Menit) |
|-----|------------|---------------------------------------|-----------------|--------------------------|
| 344 | 21-09-2014 | Soekarno Meer                         | Rungkut         | 10                       |
| 345 | 22-09-2014 | Pom Bensin Ngesong                    | Dukuh Pakis     | 10                       |
| 346 | 22-09-2014 | Karah Agung No. 45                    | Jambangan       | 5                        |
| 347 | 22-09-2014 | Bundaran waru Cito                    | Gayungan        | 5                        |
| 348 | 22-09-2014 | Raya kandangan No. 18                 | Benowo          | 3                        |
| 349 | 23-09-2014 | Sidotopo Lor No. 75                   | Semampir        | 10                       |
| 350 | 23-09-2014 | Simo Kalangan I                       | Sukomanunggal   | 14                       |
| 351 | 23-09-2014 | Karang Pilang Kesatrian Mer           | Karang Pilang   | 15                       |
| 352 | 23-09-2014 | Mayjen Sungkono 55                    | Wonokromo       | 8                        |
| 353 | 23-09-2014 | Romokalisari No. 28                   | Benowo          | 5                        |
| 354 | 24-09-2014 | HR. Muhammad No. 269                  | Dukuh Pakis     | 11                       |
| 355 | 24-09-2014 | Jl. Kramat Wiyung Gg. DPR             | Wiyung          | 22                       |
| 356 | 24-09-2014 | Simo Kalangan Barat Tol               | Sukomanunggal   | 15                       |
| 357 | 24-09-2014 | Bibis Karah                           | Jambangan       | 5                        |
| 358 | 24-09-2014 | Raya Tambak Langon No. 5              | Asemrowo        | 10                       |
| 359 | 24-09-2014 | Raya Romokalisari No. 28              | Benowo          | 10                       |
| 360 | 24-09-2014 | Kebon Sari Tengah Jambangan Gg. 4     | Jambangan       | 5                        |
| 361 | 25-09-2014 | Depan SD Sidorejo                     | Asemrowo        | 6                        |
| 362 | 25-09-2014 | Bukit Darmo                           | Dukuh Pakis     | 10                       |
| 363 | 26-09-2014 | Sidosemo PDK II                       | Wonocolo        | 15                       |
| 364 | 26-09-2014 | Tol Satelit KM. 98                    | Sukomanunggal   | 10                       |
| 365 | 26-09-2014 | Kedinding Lor Gg. Nusa Indah          | Kenjeran        | 5                        |
| 366 | 26-09-2014 | Romokalisari No. 28                   | Benowo          | 6                        |
| 367 | 26-09-2014 | Simo Kwagean Kuburan Gg.2             | Sawahan         | 13                       |
| 368 | 26-09-2014 | Komplek Unesa Citraland               | Lakarsantri     | 11                       |
| 369 | 27-09-2014 | Medoan Sawah                          | Rungkut         | 16                       |
| 370 | 27-09-2014 | HR. Muhammad Surya Inti 2             | Dukuh Pakis     | 21                       |
| 371 | 27-09-2014 | Suri Mulya B / M                      | Asemrowo        | 5                        |
| 372 | 27-09-2014 | Bratang Binangun IX No. 2 & 4         | Gubeng          | 15                       |
| 373 | 27-09-2014 | Darmo Permai Utara 36-38              | Dukuh Pakis     | 20                       |
| 374 | 27-09-2014 | Ngagel Rejo IB / 19                   | Wonokromo       | 15                       |
| 375 | 27-09-2014 | Babatan                               | Wiyung          | 6                        |
| 376 | 28-09-2014 | Pagesangan Gg. 2 A                    | Jambangan       | 11                       |
| 377 | 28-09-2014 | Gunung Anyar Jaya RT. 02 RW. 04       | Gunung Anyar    | 21                       |
| 378 | 28-09-2014 | Babat Jerawat                         | Pakal           | 11                       |
| 379 | 28-09-2014 | Babat Jerawat No. 49                  | Pakal           | 5                        |
| 380 | 28-09-2014 | Tembok Lor III No. 14                 | Bubutan         | 6                        |
| 381 | 29-09-2014 | Suri Mulya Blok CC                    | Asemrowo        | 5                        |
| 382 | 29-09-2014 | Dumar Industri II                     | Karang Pilang   | 6                        |
| 383 | 29-09-2014 | Lapangan Tembak Marinir Karang Pilang | Asemrowo        | 13                       |
| 384 | 30-09-2014 | Perak Timur No. 88                    | Pabean Cantikan | 6                        |
| 385 | 30-09-2014 | Darmo Permai III                      | Dukuh Pakis     | 20                       |
| 386 | 01-10-2014 | Karang Asem Utara Gg. IX No. 7        | Tambaksari      | 10                       |
| 387 | 01-10-2014 | Perumahan De Alamuda Residen          | Wiyung          | 7                        |
| 388 | 01-10-2014 | Suri Mulya Blok EE / 8                | Asemrowo        | 6                        |
| 389 | 01-10-2014 | Merr Kalijudan                        | Mulyorejo       | 10                       |

| No. | Tanggal    | Lokasi Kejadian                        | Kecamatan        | Waktu Tanggap (Menit) |
|-----|------------|--|------------------|-----------------------|
| 390 | 02-10-2014 | Gajah Mada No. 1                       | Wonokromo        | 19                    |
| 391 | 02-10-2014 | Kendang Sari Blok B No. 13             | Tenggilis Mejoyo | 12                    |
| 392 | 02-10-2014 | Genting Baru I Bongkaran               | Asemrowo         | 5                     |
| 393 | 02-10-2014 | Menanggal Gg. I                        | Gayungan         | 10                    |
| 394 | 03-10-2014 | Margomulyo                             | Tandes           | 6                     |
| 395 | 03-10-2014 | Sutorejo Utara VII No. 22 RT. I RW. 08 | Mulyorejo        | 22                    |
| 396 | 03-10-2014 | Raya Menganti Wiyung No. 1             | Wiyung           | 3                     |
| 397 | 04-10-2014 | Tambaksari                             | Tambaksari       | 6                     |
| 398 | 04-10-2014 | Gunung Anyar UPN                       | Gunung Anyar     | 10                    |
| 399 | 04-10-2014 | Ngagel Tirta II A / 9                  | Wonokromo        | 10                    |
| 400 | 04-10-2014 | Kalianak 55 F                          | Asemrowo         | 12                    |
| 401 | 04-10-2014 | Pregolan I No. 35                      | Tegalsari        | 7                     |
| 402 | 05-10-2014 | Depan Pasar Loak                       | Asemrowo         | 9                     |
| 403 | 05-10-2014 | Ikan Kakap No. 25                      | Krembangan       | 9                     |
| 404 | 05-10-2014 | Wiyung Praja No. 50                    | Wiyung           | 3                     |
| 405 | 05-10-2014 | Lidah Kulon                            | Lakarsantri      | 6                     |
| 406 | 05-10-2014 | Raya Sepat RT. 1 RW. 3                 | Lakarsantri      | 8                     |
| 407 | 05-10-2014 | KM. 8 Arah Malang                      | Sukomanunggal    | 25                    |
| 408 | 05-10-2014 | Raya Sememi (SMA 12)                   | Benowo           | 15                    |
| 409 | 06-10-2014 | Darma Husada Indah Blok U              | Mulyorejo        | 8                     |
| 410 | 06-10-2014 | Tambak Mayor Gg. 3 A/2                 | Asemrowo         | 10                    |
| 411 | 07-10-2014 | Rungkut Industri III No. 33            | Rungkut          | 6                     |
| 412 | 07-10-2014 | Grudo Gg. I No. 52 A                   | Tegalsari        | 35                    |
| 413 | 08-10-2014 | Bulak Setro Gg. IB No. 26              | Bulak            | 20                    |
| 414 | 09-10-2014 | Bulak RT. 3 RW. 6                      | Bulak            | 28                    |
| 415 | 09-10-2014 | PDAM Balas Klumprik                    | Wiyung           | 8                     |
| 416 | 09-10-2014 | Raya Dukuh Gendong                     | Benowo           | 10                    |
| 417 | 10-10-2014 | Kedinding Tengah Jaya IV/36            | Kenjeran         | 12                    |
| 418 | 11-10-2014 | Manukan Madya V RT. 2                  | Tandes           | 25                    |
| 419 | 11-10-2014 | Raya Gunung Sari                       | Dukuh Pakis      | 15                    |
| 420 | 12-10-2014 | Banjar Sugian No. 74                   | Tandes           | 15                    |
| 421 | 13-10-2014 | Margomulyo No. 63                      | Asemrowo         | 33                    |
| 422 | 14-10-2014 | Puri Galaxi Sukolilo Blok LG No. 212   | Sukolilo         | 6                     |
| 423 | 14-10-2014 | Kedung Baruk Tengah No. 3              | Rungkut          | 14                    |
| 424 | 15-10-2014 | Kalisosok Kidul 2                      | Krembangan       | 2                     |
| 425 | 15-10-2014 | Raya Putat Gede Barat III A No. 14     | Sukomanunggal    | 10                    |
| 426 | 15-10-2014 | Sidoserma PDK III A / 56               | Wonocolo         | 10                    |
| 427 | 15-10-2014 | Raya Wonorejo                          | Rungkut          | 25                    |
| 428 | 15-10-2014 | Cepu                                   | Bubutan          | 6                     |
| 429 | 16-10-2014 | Karang Pilang Barat 26 RT. 1 RW. 3     | Karang Pilang    | 5                     |
| 430 | 16-10-2014 | Raya Tubanan Indah                     | Tandes           | 25                    |
| 431 | 16-10-2014 | Kutisari Besar No. 26                  | Tenggilis Mejoyo | 5                     |
| 432 | 16-10-2014 | Kemayoran DKA                          | Bubutan          | 9                     |
| 433 | 16-10-2014 | HR. Muhammad No. 1                     | Sukomanunggal    | 15                    |
| 434 | 16-10-2014 | Tol Dupak Arah Malang                  | Asemrowo         | 7                     |
| 435 | 16-10-2014 | Kedinding Jaya Tengah I / 1            | Kenjeran         | 5                     |

| No. | Tanggal    | Lokasi Kejadian                           | Kecamatan        | Waktu Tanggap<br>(Menit) |
|-----|------------|---|------------------|--------------------------|
| 436 | 17-10-2014 | Genteng Candi Rejo No. 41                 | Genteng          | 19                       |
| 437 | 17-10-2014 | Gadel Sari Madya No. 35                   | Sambikerep       | 13                       |
| 438 | 17-10-2014 | Tol KM 98 Prada Kalikendal                | Dukuh Pakis      | 30                       |
| 439 | 17-10-2014 | Tol KM 96 Prada Kalikendal                | Dukuh Pakis      | 15                       |
| 440 | 17-10-2014 | Krembangan                                | Krembangan       | 6                        |
| 441 | 18-10-2014 | Babatan UNESA (Depan Dealer Yamaha)       | Wiyung           | 3                        |
| 442 | 18-10-2014 | Ahmad Yani 167                            | Wonocolo         | 15                       |
| 443 | 18-10-2014 | Pagesangan Asri                           | Jambangan        | 10                       |
| 444 | 18-10-2014 | Simo Pomahan 148-150                      | Sukomanunggal    | 6                        |
| 445 | 18-10-2014 | Godron Rejosari                           | Benowo           | 5                        |
| 446 | 18-10-2014 | Kampus Unesa Lidah Wetan                  | Lakarsantri      | 11                       |
| 447 | 18-10-2014 | Kebonsari Elveka VII / 35                 | Lakarsantri      | 5                        |
| 448 | 19-10-2014 | Kutisari Utara I No. 17 A                 | Tenggilis Mejoyo | 21                       |
| 449 | 19-10-2014 | Indrapura No. 32                          | Krembangan       | 5                        |
| 450 | 19-10-2014 | Perum Bumi marina Mas Timur Blok D        | Sukolilo         | 15                       |
| 451 | 19-10-2014 | Sukomanunggal Baru PJKA                   | Sukomanunggal    | 11                       |
| 452 | 20-10-2014 | Lontar Depan SPBU PTC                     | Wiyung           | 10                       |
| 453 | 20-10-2014 | Tambak Medoan Ayu 11 B/91                 | Rungkut          | 25                       |
| 454 | 20-10-2014 | Keputih                                   | Sukolilo         | 12                       |
| 455 | 21-10-2014 | Amir Mahmud 9                             | Gunung Anyar     | 14                       |
| 456 | 21-10-2014 | Bulak sari VI RT. 10 RW. 6                | Semampir         | 6                        |
| 457 | 21-10-2014 | Raya Tanjung sari No. 16 A                | Sukomanunggal    | 5                        |
| 458 | 21-10-2014 | Raya mastrip Sari Platuk V                | Wiyung           | 5                        |
| 459 | 22-10-2014 | Raya Tanjung sari No. 162                 | Sukomanunggal    | 21                       |
| 460 | 22-10-2014 | Wonorejo                                  | Rungkut          | 7                        |
| 461 | 22-10-2014 | Industri Bumi Mapan A 1 / 1               | Benowo           | 25                       |
| 462 | 22-10-2014 | Pagesangan Asri RT. 6                     | Jambangan        | 5                        |
| 463 | 23-10-2014 | Raya Babatan Wiyung                       | Lakarsantri      | 11                       |
| 464 | 23-10-2014 | Manyar No. 43                             | Sukolilo         | 8                        |
| 465 | 23-10-2014 | Klakah Rejo Belakang Mako Brimob          | Benowo           | 5                        |
| 466 | 23-10-2014 | Tandes Kidul                              | Tandes           | 11                       |
| 467 | 23-10-2014 | Perum De Alamuda Residence Balas Klumprik | Wiyung           | 10                       |
| 468 | 23-10-2014 | Sidosermo Indah B / 13                    | Wonocolo         | 25                       |
| 469 | 23-10-2014 | Raya Babatan Unesa                        | Lakarsantri      | 6                        |
| 470 | 24-10-2014 | Sawo Gg. VIII RT. 01 RW. 2                | Sambikerep       | 15                       |
| 471 | 24-10-2014 | Perum Sukolilo Dian Regency               | Sukolilo         | 15                       |
| 472 | 24-10-2014 | Gayung Sari                               | Gayungan         | 5                        |
| 473 | 24-10-2014 | Mulyorejo Kampus C                        | Mulyorejo        | 5                        |
| 474 | 25-10-2014 | Romokalisari No. 28                       | Benowo           | 5                        |
| 475 | 26-10-2014 | Keputih Tegal Timur Gg. 2                 | Sukolilo         | 6                        |
| 476 | 26-10-2014 | Romokalisari No. 28                       | Benowo           | 6                        |
| 477 | 26-10-2014 | A. Yani No. 151                           | Wonocolo         | 6                        |
| 478 | 26-10-2014 | Tanjung sari No. 40                       | Sukomanunggal    | 10                       |
| 479 | 26-10-2014 | Raya Bronggang No. 12                     | Tambaksari       | 9                        |

| No. | Tanggal    | Lokasi Kejadian                              | Kecamatan        | Waktu Tanggap (Menit) |
|-----|------------|--|------------------|-----------------------|
| 480 | 27-10-2014 | Tubanan Lama                                 | Tandes           | 11                    |
| 481 | 27-10-2014 | Perum Komplek AD                             | Gayungan         | 11                    |
| 482 | 27-10-2014 | Jelindro RT. 1 RW. 2                         | Sambikerep       | 25                    |
| 483 | 27-10-2014 | Darmo Permai Selatan Gg.X                    | Dukuh Pakis      | 11                    |
| 484 | 27-10-2014 | Tubanan Baru                                 | Tandes           | 26                    |
| 485 | 27-10-2014 | Sememi RT. 1 RW. 3                           | Benowo           | 12                    |
| 486 | 27-10-2014 | Kenjeran No. 475                             | Mulyorejo        | 11                    |
| 487 | 28-10-2014 | Raya Citraland Unesa                         | Lakarsantri      | 15                    |
| 488 | 28-10-2014 | Romo Kalisari                                | Benowo           | 15                    |
| 489 | 28-10-2014 | Putro Agung 3 No. 41                         | Tambaksari       | 12                    |
| 490 | 28-10-2014 | Kelud 2 A No. 97                             | Sawahan          | 20                    |
| 491 | 28-10-2014 | Simpang Darmo Selatan 4                      | Dukuh Pakis      | 11                    |
| 492 | 29-10-2014 | Ploso Timur 3 No. 10                         | Tambaksari       | 6                     |
| 493 | 29-10-2014 | Kapasan Samping gg. 3 No. 7                  | Simokerto        | 5                     |
| 494 | 29-10-2014 | Tanjung sari No. 40                          | Sukomanunggal    | 5                     |
| 495 | 29-10-2014 | Medoan Asri No. 2                            | Rungkut          | 13                    |
| 496 | 29-10-2014 | Sarano Jiwo I No. 49                         | Tenggilis Mejoyo | 25                    |
| 497 | 30-10-2014 | Merutu kalianyar No. 24                      | Semampir         | 10                    |
| 498 | 30-10-2014 | Puri Taman Asri                              | Jambangan        | 7                     |
| 499 | 30-10-2014 | Karah Kebon Agung RT. 1                      | Jambangan        | 8                     |
| 500 | 30-10-2014 | Graha famili Utara                           | Dukuh Pakis      | 10                    |
| 501 | 31-10-2014 | Margomulyo 51 B                              | Asemrowo         | 9                     |
| 502 | 31-10-2014 | Setro Timur No. 90                           | Sambikerep       | 20                    |
| 503 | 01-11-2014 | Raya darmo No. 8                             | Tegalsari        | 5                     |
| 504 | 02-11-2014 | Karang Pilang Wira Jatim                     | Karang Pilang    | 11                    |
| 505 | 03-11-2014 | Margorejo                                    | Wonokromo        | 5                     |
| 506 | 03-11-2014 | Raya Rungkut No. 15-17                       | Rungkut          | 4                     |
| 507 | 03-11-2014 | Romokalisari Industri 2                      | Benowo           | 21                    |
| 508 | 03-11-2014 | Raya Nginden Semolo No. 38                   | Sukolilo         | 3                     |
| 509 | 03-11-2014 | Depan Kelurahan Jambangan                    | Jambangan        | 3                     |
| 510 | 03-11-2014 | Babat Jerawat TPU                            | Pakal            | 10                    |
| 511 | 04-11-2014 | Ir. Soekarno ( Merr)                         | Rungkut          | 5                     |
| 512 | 04-11-2014 | Ikan Dorang                                  | Krembangan       | 6                     |
| 513 | 04-11-2014 | Gadung No. 1                                 | Wonocolo         | 15                    |
| 514 | 04-11-2014 | Griyo Benowo Indah Blok T / 2 RT. V RW. XIII | Pakal            | 4                     |
| 515 | 05-11-2014 | Raya Unesa                                   | Lakarsantri      | 9                     |
| 516 | 05-11-2014 | Tengger Mulyo Gg. I                          | Benowo           | 6                     |
| 517 | 05-11-2014 | Pakal AMD                                    | Pakal            | 10                    |
| 518 | 05-11-2014 | Raya darmo Permai III                        | Sukomanunggal    | 11                    |
| 519 | 06-11-2014 | Tambak Osowilangun No. 9                     | Benowo           | 10                    |
| 520 | 06-11-2014 | Kalianak 55 Blok EC / ED                     | Asemrowo         | 20                    |
| 521 | 07-11-2014 | Randu Barat Gg. 2                            | Kenjeran         | 24                    |
| 522 | 07-11-2014 | Romo kalisari No. 26                         | Benowo           | 10                    |
| 523 | 07-11-2014 | Telaga Mas RT. 4 RW. 4                       | Benowo           | 5                     |
| 524 | 07-11-2014 | Raya Genting Baru                            | Asemrowo         | 10                    |
| 525 | 07-11-2014 | Raya Ngagel                                  | Wonokromo        | 15                    |

| No. | Tanggal    | Lokasi Kejadian                       | Kecamatan       | Waktu Tanggap<br>(Menit) |
|-----|------------|---------------------------------------|-----------------|--------------------------|
| 526 | 07-11-2014 | Raya Waru Gunung                      | Karang Pilang   | 9                        |
| 527 | 08-11-2014 | Raya Mastrip Kebraon 421              | Wiyung          | 8                        |
| 528 | 08-11-2014 | Perum Pondok Manggala blok A-2        | Wiyung          | 35                       |
| 529 | 08-11-2014 | Dukuh Kupang Barat Gg.VI              | Dukuh Pakis     | 10                       |
| 530 | 08-11-2014 | Perum Villa Bukit mas II              | Dukuh Pakis     | 40                       |
| 531 | 09-11-2014 | Raya Tambak Osowilangun/9             | Benowo          | 20                       |
| 532 | 09-11-2014 | Adtyawarman Sebelah KPU               | Wonokromo       | 19                       |
| 533 | 09-11-2014 | Medokan Semampir Indah RT.03<br>RW.08 | Sukolilo        | 8                        |
| 534 | 09-11-2014 | Bulak Setro Utara V                   | Bulak           | 2                        |
| 535 | 09-11-2014 | Darma Husada Indah                    | Gubeng          | 10                       |
| 536 | 11-11-2014 | Raya Gedung baruk No. 21              | Karang Pilang   | 12                       |
| 537 | 11-11-2014 | Raya Menganti Kedurus No. 42          | Wiyung          | 8                        |
| 538 | 11-11-2014 | Raya Babatan wiyung                   | Asemrowo        | 15                       |
| 539 | 12-11-2014 | margomulyo PT. Makmur Jaya            | Wonocolo        | 15                       |
| 540 | 12-11-2014 | Bendul Merisi Permai Blok I/16        | Sukolilo        | 8                        |
| 541 | 12-11-2014 | Keputih Tegal                         | Pakal           | 6                        |
| 542 | 12-11-2014 | Pakal Perum Veteran                   | Asemrowo        | 6                        |
| 543 | 12-11-2014 | Dupak Rukun 104                       | Sukolilo        | 14                       |
| 544 | 12-11-2014 | Bakti No. 2                           | Pakal           | 4                        |
| 545 | 14-11-2014 | Veteran RT/RW : 03/05                 | Sukolilo        | 10                       |
| 546 | 14-11-2014 | Bakti No 2 raya Keputih               | Sukomanunggal   | 10                       |
| 547 | 15-11-2014 | Simo Rukun                            | Tegalsari       | 25                       |
| 548 | 15-11-2014 | Kartini Depan RMH No. 86              | Sawahan         | 3                        |
| 549 | 15-11-2014 | Wonokitri Besar I / 34                | Wiyung          | 6                        |
| 550 | 15-11-2014 | Raya Mastrip Gogor Tol                | Lakarsantri     | 5                        |
| 551 | 15-11-2014 | Belakang Kantor Kel.lakarsantri       | Lakarsantri     | 25                       |
| 552 | 16-11-2014 | Rungkut Barata Gg XIII / 7            | Karang Pilang   | 14                       |
| 553 | 16-11-2014 | Gunungsari Indah Blok I/4             | Wiyung          | 11                       |
| 554 | 16-11-2014 | Raya Sememi No. 7                     | Benowo          | 9                        |
| 555 | 17-11-2014 | Pergudangan Maspion Romokalisari      | Benowo          | 13                       |
| 556 | 18-11-2014 | Puncak Permai SCTV                    | Dukuh Pakis     | 7                        |
| 557 | 19-11-2014 | Kartini No. 34                        | Tegalsari       | 5                        |
| 558 | 19-11-2014 | Kalianak 66 Blok C/I                  | Asemrowo        | 10                       |
| 559 | 20-11-2014 | Raya Prambanan Lidah Kulon            | Lakarsantri     | 11                       |
| 560 | 20-11-2014 | TMP Mayjend Sungkono                  | Dukuh Pakis     | 7                        |
| 561 | 22-11-2014 | Ketintang Baru Selatan                | Gayungan        | 30                       |
| 562 | 23-11-2014 | Ketintang Baru Selatan                | Gayungan        | 15                       |
| 563 | 22-11-2014 | Indrapura                             | Krembangan      | 7                        |
| 564 | 23-11-2014 | Kyai Tambak Deres 229                 | Bulak           | 17                       |
| 565 | 23-11-2014 | Sememi gang V No. 9                   | Benowo          | 3                        |
| 566 | 25-11-2014 | Pakuwon City                          | Mulyorejo       | 6                        |
| 567 | 27-11-2014 | Wisma Permai I No. 30                 | Mulyorejo       | 16                       |
| 568 | 27-11-2014 | Perak Timur No. 512                   | Pabean Cantikan | 13                       |
| 569 | 28-11-2014 | Krembangan No. 76                     | Krembangan      | 12                       |
| 570 | 28-11-2014 | Depan SMK muhamadiyah 1 Kapasan       | Simokerto       | 8                        |
| 571 | 29-11-2014 | Manukan Dono 1 No. 10                 | Tandes          | 8                        |

| No. | Tanggal    | Lokasi Kejadian                                 | Kecamatan        | Waktu Tanggap (Menit) |
|-----|------------|---|------------------|-----------------------|
| 572 | 29-11-2014 | Mulyorejo No. 86                                | Mulyorejo        | 6                     |
| 573 | 29-11-2014 | Basuki Rahmat No. 67-73                         | Genteng          | 10                    |
| 574 | 05-12-2014 | Simpang Darmo Permai gg V no.46                 | Dukuh Pakis      | 9                     |
| 575 | 05-12-2014 | Jagir Sidomukti gg VI No. 16 A                  | Wonokromo        | 5                     |
| 576 | 05-12-2014 | Tanjungsari 44 Blok B 37-39                     | Asemrowo         | 10                    |
| 577 | 08-12-2014 | sawah Pulo SR 16 RT/RW 07 / X                   | Semampir         | 4                     |
| 578 | 09-12-2014 | Raya Bibis No. 2                                | Tandes           | 10                    |
| 579 | 10-12-2014 | Perum Gunungsari Indah Blok B/7                 | Karang Pilang    | 4                     |
| 580 | 11-12-2014 | Perum Griya Babatan Mukti Blok K /48            | Wiyung           | 15                    |
| 581 | 13-12-2014 | Darmo Permai Timur gg 2 dan 3                   | Sukomanunggal    | 9                     |
| 582 | 16-12-2014 | Tenggilis Kauman No.21                          | Tenggilis Mejoyo | 4                     |
| 583 | 16-12-2014 | Benteng No.20                                   | Semampir         | 14                    |
| 584 | 18-12-2014 | Bibis tama No.6                                 | Tandes           | 8                     |
| 585 | 19-12-2014 | Mastrip No.9                                    | Karang Pilang    | 2                     |
| 586 | 21-12-2014 | Raya Dupak                                      | Bubutan          | 1                     |
| 587 | 22-12-2014 | Tambak Langon Indah I / 42                      | Asemrowo         | 10                    |
| 588 | 24-12-2014 | Bratang Gede 6B /251                            | Wonokromo        | 5                     |
| 589 | 25-12-2014 | Kali Rungkut                                    | Rungkut          | 4                     |
| 590 | 29-12-2014 | Raya Wiyung Depan Panti asuhan Sumber Kasih     | Wiyung           | 4                     |
| 591 | 30-12-2014 | Medokan Ayu 19C                                 | Rungkut          | 3                     |
| 592 | 31-12-2014 | Jl. Tambak Langon Blok I No. 42 komplek mutiara | Asemrowo         | 2                     |
| 593 | 31-12-2014 | Tembok Dukuh No. 61                             | Bubutan          | 3                     |

## Tahun 2015

| No. | Tanggal    | Lokasi                                   | Kecamatan     | Waktu Tanggap (Menit) |
|-----|------------|--|---------------|-----------------------|
| 1   | 02-01-2015 | Jl. Keputih III Depan Tinja              | Sukolilo      | 6                     |
| 2   | 03-01-2015 | Jl. Kalasan No. 17 RT/RW 02/XI           | Tambaksari    | 8                     |
| 3   | 03-01-2015 | Jl. Tembok dukuh No. 74                  | Bubutan       | 4                     |
| 4   | 05-01-2015 | Jl. Rungkut Industri I No. 15            | Rungkut       | 5                     |
| 5   | 05-01-2015 | Jl. Gubeng Kertajaya VII No. 17          | Gubeng        | 9                     |
| 6   | 06-01-2015 | Jl. Lapangan Bumi Mariner Karang Pilang  | Karang Pilang | 14                    |
| 7   | 11-01-2015 | jl. Pacar Keling IV / 1 A                | Tambaksari    | 6                     |
| 8   | 12-01-2015 | JL. Karah agung 12                       | Jambangan     | 6                     |
| 9   | 14-01-2015 | Jl. Babatan Rukun No. 119 RT 08 RW 02    | Krembangan    | 10                    |
| 10  | 16-01-2015 | JL. Margomulyo Permai Blok B/ 19         | Asemrowo      | 2                     |
| 11  | 16-01-2015 | JL. Krembangan Bhakti XII No.41 a-41 b   | Krembangan    | 6                     |
| 12  | 16-01-2015 | JL. Plemahan VIII/27                     | Tegalsari     | 10                    |
| 13  | 17-01-2015 | Jl. Gayungsari Timur Blok NGE/ I         | Gayungan      | 5                     |
| 14  | 18-01-2015 | Jl. Perum Purimas E 10 No.2 RT. 07/RW.07 | Gunung Anyar  | 20                    |

| No. | Tanggal    | Lokasi   | Kecamatan       | Waktu Tanggap (Menit) |
|-----|------------|--|-----------------|-----------------------|
| 15  | 19-01-2015 | Jl. Perum Taman Pondok Indah Blok H 20         | Wiyung          | 2                     |
| 16  | 19-01-2015 | Jl. Raya Mer Pandugo                           | Rungkut         | 13                    |
| 17  | 21-01-2015 | Jl. Raya Darmo Permai III Puncak Permai        | Dukuh Pakis     | 10                    |
| 18  | 22-01-2015 | Jl. Mastrip No. 182 B                          | Wiyung          | 10                    |
| 19  | 23-01-2015 | Jl. Manyar Kertoardi Blok H No.329A            | Sukolilo        | 10                    |
| 20  | 24-01-2015 | Jl. Ambengan No. 2                             | Genteng         | 8                     |
| 21  | 26-01-2015 | Jl. Margomulyo Indah II Kav 8-9                | Tandes          | 8                     |
| 22  | 27-01-2015 | Jl. Villa Bukit Mas Blok O No. 30              | Dukuh Pakis     | 20                    |
| 23  | 28-01-2015 | Jl. Undaan Kulon No. 21                        | Genteng         | 8                     |
| 24  | 31-01-2015 | Jl. Romokalisari Industri Bumi Maspion Blok IA | Benowo          | 10                    |
| 25  | 01-02-2015 | Jl. Romokalisari Industri Maspion Blok I A 1   | Ben]            | 7                     |
| 26  | 02-02-2015 | Jl. Kalidami 1 / 31 dan Jl. Jojoran 3 / 40     | Gubeng          | 3                     |
| 27  | 03-02-2015 | Jl. Sidotopo lor No. 115                       | Semampir        | 5                     |
| 28  | 04-02-2015 | Jl. Rungkut Mapan Utara Blok C A /22-24        | Gunung Anyar    | 6                     |
| 29  | 06-02-2015 | Jl. Gayungsari barat Blok DK / 18              | Gayungan        | 5                     |
| 30  | 06-02-2015 | Jl.Margomulyo Indah Blok G / 17                | Tandes          | 11                    |
| 31  | 08-02-2015 | Jl. Ngaglik IV / 15 RT. 09 RW. 06              | Genteng         | 8                     |
| 32  | 08-02-2015 | Jl.Rungkut Industri II / 39                    | Rungkut         | 5                     |
| 33  | 20-02-2015 | Jl. Raya Pakal No. 16                          | Pakal           | 5                     |
| 34  | 26-02-2015 | Jl. Urip Sumoharjo No. 77                      | Tegalsari       | 5                     |
| 35  | 27-02-2015 | Jl. Semut Kali Gg I no. 28 Semprong            | Pabean Cantikan | 5                     |
| 36  | 28-02-2015 | Jl. Arif Rahman Hakim No. 19 B                 | Sukolilo        | 11                    |
| 37  | 01-03-2015 | Jl. Wonorejo Timur No. 100                     | Rungkut         | 13                    |
| 38  | 03-03-2015 | Jl. Kedung Tarukan Baru 4 D / 27               | Gubeng          | 8                     |
| 39  | 04-03-2015 | Jl. Gunungsari II / 21                         | Wonokromo       | 5                     |
| 40  | 04-03-2015 | Jl. Bratang Gede GG 6 H No. 70                 | Wonokromo       | 10                    |
| 41  | 12-03-2015 | Jl. Bendul Merisi No. b17                      | Krembangan      | 10                    |
| 42  | 14-03-2015 | Jl. Tambak Wedi Gg Sejahtera No. 710           | Kenjeran        | 7                     |
| 43  | 17-03-2015 | Jl. Baliwerti No. 22                           | Bubutan         | 10                    |
| 44  | 17-03-2015 | Jl. Simomulyo Baru Blok I No. 5                | Sukomanunggal   | 10                    |
| 45  | 21-03-2015 | Jl. Kedung Klinter III / 44 A                  | Tegalsari       | 5                     |
| 46  | 22-03-2015 | Jl. Kalimas Timur No. 140-144                  | Semampir        | 5                     |
| 47  | 24-03-2015 | Jl. Menganti Wiyung No. 290 RT. 01 RW.02       | Wiyung          | 2                     |
| 48  | 24-03-2015 | Jl. Margomulyo 10                              | Tandes          | 6                     |
| 49  | 30-03-2015 | Jl. Pasar Kandangan RT. 06 RW.01               | Benowo          | 3                     |
| 50  | 31-03-2015 | Jl. Raya Kramat Gantung No. 149-151            | Bubutan         | 3                     |
| 51  | 03-04-2015 | Jl. Kayun No. 40 B                             | Genteng         | 2                     |
| 52  | 05-04-2015 | Jl. Sidodadi No. 48                            | Simokerto       | 8                     |
| 53  | 06-04-2015 | Jl. Hr. Mochamad 177 B / C 5                   | Dukuh Pakis     | 10                    |
| 54  | 07-04-2015 | Jl. Gerbong No. 2                              | Tegalsari       | 15                    |

| No. | Tanggal    | Lokasi   | Kecamatan       | Waktu Tanggap (Menit) |
|-----|------------|--|-----------------|-----------------------|
| 55  | 07-04-2015 | Jl. Margomulyo Permai Blok R No. 9 A               | Sukomananggal   | 4                     |
| 56  | 08-04-2015 | Jl. Tubanan Indah No. 2 RT> 02 RW. 09              | Tandes          | 12                    |
| 57  | 11-04-2015 | Jl. Barata jaya No. 57                             | Gubeng          | 5                     |
| 58  | 15-04-2015 | Jl. Bendul Merisi No. 112                          | Wonokromo       | 8                     |
| 59  | 15-04-2015 | Jl. Perum. Gunungsari Indah Blok I B               | Karang Pilang   | 4                     |
| 60  | 18-04-2015 | Jl. Tambak Bening No. 33                           | Simokerto       | 5                     |
| 61  | 18-04-2015 | Jl. Kalimas Baru II No. 2 A                        | Pabean Cantikan | 8                     |
| 62  | 20-04-2015 | Jl. Semolowaru Indah I blok H No. 11               | Sukolilo        | 12                    |
| 63  | 25-04-2015 | Jl. Karang Asem GG. 9 No. 33                       | Rungkut         | 10                    |
| 64  | 26-04-2015 | Jl. Raya Mayar Kertoadi                            | Sukolilo        | 7                     |
| 65  | 27-04-2015 | Jl. Ngagel jaya No. 18                             | Gubeng          | 6                     |
| 66  | 27-04-2015 | Jl. Asem Jaya 10 / 4                               | Bubutan         | 8                     |
| 67  | 27-04-2015 | Jl. Bulak Kenjeran No. 4                           | Bulak           | 5                     |
| 68  | 01-05-2015 | Jl. Tambak Medokan Ayu No. 26 RT. 07 RW. 02        | Rungkut         | 10                    |
| 69  | 03-05-2015 | Jl. Keputih Tegal No. 68 A                         | Sukolilo        | 6                     |
| 70  | 03-05-2015 | Jl. Kapasan no. 92                                 | Simokerto       | 5                     |
| 71  | 05-05-2015 | Jl. Sememi Jaya IV / 42                            | Benowo          | 9                     |
| 72  | 08-05-2015 | Jl. Ir. Soekarno I / 4                             | Mulyorejo       | 7                     |
| 73  | 09-05-2015 | Jl. Babatan Indah A 6 RT. 1 RW. 4                  | Wiyung          | 7                     |
| 74  | 11-05-2015 | Jl. Dukuh Pakis barat I / 2                        | Dukuh Pakis     | 15                    |
| 75  | 11-05-2015 | Jl. Kertajaya Indah No. 77                         | Mulyorejo       | 7                     |
| 76  | 11-05-2015 | Jl. Raya Ngagel No. 209                            | Wonokromo       | 15                    |
| 77  | 16-05-2015 | Jl. Surimulya blok OO / 23-24                      | Asemrowo        | 3                     |
| 78  | 16-05-2015 | Jl. Jugrug Rejosari ( Graha mitra sari ) Blok i/30 | Benowo          | 5                     |
| 79  | 18-05-2015 | Jl.Gunung Anyar Blok K No. 20                      | Gunung Anyar    | 5                     |
| 80  | 20-05-2015 | Jl. Gunungsari Tol no. 173                         | Wonokromo       | 5                     |
| 81  | 20-05-2015 | Jl. Manukan tama                                   | Tandes          | 15                    |
| 82  | 21-05-2015 | Jl. Rungkut Asri tengah Gang 7 No. I               | Rungkut         | 9                     |
| 83  | 21-05-2015 | Jl. Bulak Banteng Sekolahan Gang Makamno.6         | Kenjeran        | 16                    |
| 84  | 21-05-2015 | Jl. Perumahan Green lake Citra Land                | Lakarsantri     | 13                    |
| 85  | 22-05-2015 | Jl. Siwalan Kerto Timur Gang 3 RT, 07 RW.05        | Wonocolo        | 10                    |
| 86  | 25-05-2015 | Jl. Sentrong Asri                                  | Tandes          | 10                    |
| 87  | 25-05-2015 | Jl. Raya Kebonsari No. 45                          | Jambangan       | 10                    |
| 88  | 26-05-2015 | Perum purimas                                      | Gunung Anyar    | 9                     |
| 89  | 31-05-2015 | Jl. Kedung Baruk no. 29 RT. 01 RT. 02              | Rungkut         | 5                     |
| 90  | 31-05-2015 | Jl. Wisma Permai Gang III No. 9                    | Mulyorejo       | 10                    |
| 91  | 01-06-2015 | Jl. Raya Balas Klumprik PDAM                       | Wiyung          | 8                     |
| 92  | 01-06-2015 | Raya Wiyung No. 2                                  | Wiyung          | 3                     |
| 93  | 01-06-2015 | Jl. Simo Rejo Sari B 8 no. 8                       | Sukomananggal   | 10                    |
| 94  | 02-06-2015 | Jl. Wiyung depan pasar wiyung                      | Wiyung          | 2                     |
| 95  | 02-06-2015 | Jl. Memet No. 55, 56, 57                           | Bulak           | 4                     |



| No. | Tanggal    | Lokasi   | Kecamatan     | Waktu Tanggap (Menit) |
|-----|------------|--|---------------|-----------------------|
| 96  | 02-06-2015 | Jl. Embong Malang / TPG                          | Tegalsari     | 5                     |
| 97  | 04-06-2015 | Jl. Sememi Jaya Gang: VI No. 28                  | Benowo        | 10                    |
| 98  | 05-06-2015 | Jl. Rangkah Gang VII No. 91                      | Tambaksari    | 4                     |
| 99  | 08-06-2015 | Jl. Sulung Utara I / 22                          | Krembangan    | 6                     |
| 100 | 09-06-2015 | Jl. Osowilangun                                  | Asemrowo      | 4                     |
| 101 | 11-06-2015 | Jl. Gembong Tebasan No. 46                       | Genteng       | 5                     |
| 102 | 11-06-2015 | Jl. Rungkut Asri Timur IX No.25                  | Rungkut       | 5                     |
| 103 | 13-06-2015 | Jl. Menanggal 3 Gang Jeruk No. 06                | Gayungan      | 15                    |
| 104 | 14-06-2015 | Jl. Abdul Wahab Siamin No. 2 - 8                 | Dukuh Pakis   | 15                    |
| 105 | 16-06-2015 | Perumahan babatan indah B 11 No. 2               | Wiyung        | 8                     |
| 106 | 17-06-2015 | Jl. Keputran No. 36                              | Tegalsari     | 7                     |
| 107 | 17-06-2015 | jl. Putra Agung Wetan No. 60                     | Tambaksari    | 5                     |
| 108 | 18-06-2015 | jl. Simo Langit XII Perum AURI (Dakota/Hergules) | Sawahan       | 10                    |
| 109 | 19-06-2015 | Jl. Perum. Dian Istana Blok C RT. 5 RW. 08       | Wiyung        | 5                     |
| 110 | 19-06-2015 | Jl. Bulak Tinjang Baru II C                      | Bulak         | 3                     |
| 111 | 22-06-2015 | Jl. Keputih tegal no. 60                         | Sukolilo      | 2                     |
| 112 | 22-06-2015 | Jl. Tambak Sari Selatan XII No. A                | Tambaksari    | 3                     |
| 113 | 23-06-2015 | Perum Dian Istana                                | Wiyung        | 6                     |
| 114 | 23-06-2015 | Jl. Raya Lidah Wetan 27 C                        | Lakarsantri   | 11                    |
| 115 | 23-06-2015 | Jl. Jemursari Utara V No. 11                     | Wonocolo      | 10                    |
| 116 | 23-06-2015 | jl. Bratang Gede B 9 No. 71 RT. IV RW. XII       | Wonokromo     | 10                    |
| 117 | 24-06-2015 | Jl. Gunung Anyar ( Perum Alam )                  | Gunung Anyar  | 4                     |
| 118 | 26-06-2015 | Jl. Dharma Husada Indah Barat III                | Gubeng        | 5                     |
| 119 | 26-06-2015 | Jl. Golf 3 Rumah Dinas Marinir Gunungsari        | Dukuh Pakis   | 9                     |
| 120 | 27-06-2015 | Jl. Babat Jerawat III RT. 03 RW. 04              | Pakal         | 5                     |
| 121 | 27-06-2015 | Jl. Tenggilis Mejoyo Blok 41 No. 13              | Rungkut       | 15                    |
| 122 | 29-06-2015 | Jl. Sido Sermo Indah Gg B No. 38 RT.1 RW.06      | Wonocolo      | 11                    |
| 123 | 29-06-2015 | Jl. Mastrip Gang 9 Dekat Rusun Nawa Baru         | Karang Pilang | 3                     |
| 124 | 29-06-2015 | Jl. Greges Barat Gang makam RT. 01 RW. 04        | Asemrowo      | 10                    |
| 125 | 29-06-2015 | Jl. Manukan mukti Gg. 8 blok 12 B/S              | Tandes        | 10                    |
| 126 | 29-06-2015 | Jl. Raya Pakal Mulyo No. 7 RT. 01 RW. 04         | Pakal         | 5                     |
| 127 | 30-06-2015 | Jl. Depan BCA TPI                                | Wiyung        | 2                     |
| 128 | 30-06-2015 | Jl. Sidotopo No. 234                             | Kenjeran      | 8                     |
| 129 | 01-07-2015 | Jl. Kramat Gg. 3                                 | Wiyung        | 3                     |
| 130 | 01-07-2015 | Jl. Genteng Baru                                 | Asemrowo      | 6                     |
| 131 | 01-07-2015 | Jl. Gembong Sawah Gg III No. 6-8                 | Simokerto     | 7                     |
| 132 | 01-07-2015 | Jl. Gardu Induk PLN No. 5 Margomulyo             | Tandes        | 5                     |
| 133 | 01-07-2015 | Jl. Keputih Tegal                                | Sukolilo      | 3                     |
| 134 | 02-07-2015 | Jl. Raya Pakal No. 16 B 7 / B 8                  | Pakal         | 4                     |

| No. | Tanggal    | Lokasi                                 | Kecamatan        | Waktu Tanggap<br>(Menit) |
|-----|------------|--|------------------|--------------------------|
| 135 | 03-07-2015 | Jl. Jeruk Gg. Buntu No. 12             | Lakarsantri      | 6                        |
| 136 | 04-07-2015 | Jl. Pakal No. 49                       | Pakal            | 5                        |
| 137 | 04-07-2015 | Jl. Perum Pondok Benowo Indah RW. XI   | Pakal            | 5                        |
| 138 | 05-07-2015 | JL. Penjaringan asri Blok G / 10       | Rungkut          | 7                        |
| 139 | 05-07-2015 | Jl. Ketintang Madya                    | Jambangan        | 4                        |
| 140 | 05-07-2015 | Jl. Sidotopo lor No. 02                | Simokerto        | 15                       |
| 141 | 05-07-2015 | Jl. Pagesangan 48                      | Jambangan        | 3                        |
| 142 | 06-07-2015 | Jl. Thamrin 66 A                       | Tegalsari        | 7                        |
| 143 | 06-07-2015 | Depan Waduk UNESA                      | Wiyung           | 8                        |
| 144 | 07-07-2015 | UNESA Waduk Timur VI                   | Wiyung           | 6                        |
| 145 | 07-07-2015 | Jl. Tembaan                            | Bubutan          | 2                        |
| 146 | 08-07-2015 | Seberang Rumah Sakit Bunda Kandangan   | Benowo           | 5                        |
| 147 | 09-07-2015 | Jl. Romokalisari                       | Benowo           | 11                       |
| 148 | 09-07-2015 | Jl. Pondok Benowo Indah A No. 3        | Pakal            | 5                        |
| 149 | 10-07-2015 | Jl. Pagesangan 48                      | Jambangan        | 3                        |
| 150 | 10-07-2015 | Jl. Kopi No. 19, 21, 21 A              | Pabean Cantikan  | 5                        |
| 151 | 10-07-2015 | Diklat Provinsi                        | Tandes           | 10                       |
| 152 | 10-07-2015 | Jl. Raya Kali Santri RT. 02 RW. 04     | Lakarsantri      | 5                        |
| 153 | 10-07-2015 | Jl. Mayjen Yono suwoyo                 | Dukuh Pakis      | 9                        |
| 154 | 11-07-2015 | Jl. Babatan Pratama Gang 29            | Wiyung           | 7                        |
| 155 | 11-07-2015 | Jl. Jolo Tundo Baru 22                 | Tambaksari       | 11                       |
| 156 | 11-07-2015 | Jl. Raya lakarsantri                   | Lakarsantri      | 11                       |
| 157 | 11-07-2015 | Jl. Nginden Semolo No. 34 - 36         | Sukolilo         | 5                        |
| 158 | 12-07-2015 | Jl. Wisma lidah kulon Blok C - F       | Lakarsantri      | 8                        |
| 159 | 13-07-2015 | Jl. Surimulya Blok E / 6               | Asemrowo         | 10                       |
| 160 | 13-07-2015 | Jl. Waduk Unesa Timur                  | Wiyung           | 11                       |
| 161 | 13-07-2015 | Tambak Langon No. 7                    | Benowo           | 10                       |
| 162 | 13-07-2015 | Jl. Sambi Sari I No. 10                | Sambikerep       | 15                       |
| 163 | 14-07-2015 | Jl. Manyar Jaya Gang I No. 149         | Gubeng           | 5                        |
| 164 | 14-07-2015 | Jl. Penjaringan Sari III YKP 40 Blok M | Rungkut          | 11                       |
| 165 | 15-07-2015 | Jl. Raya Romokalisari                  | Benowo           | 15                       |
| 166 | 16-07-2015 | Jl. Perjuangan RT. 08 RW. 01           | Karang Pilang    | 5                        |
| 167 | 16-07-2015 | Jl. Keputih Tambak No. 176             | Mulyorejo        | 5                        |
| 168 | 16-07-2015 | Jl. Raya Lontar                        | Sambikerep       | 5                        |
| 169 | 17-07-2015 | Jl. Tenggilis Kauman No. 25            | Tenggilis Mejoyo | 6                        |
| 170 | 17-07-2015 | Jl. Manukan Sikatan II No. 8           | Tandes           | 15                       |
| 171 | 17-07-2015 | Jl. Tambak Langon No. 7                | Asemrowo         | 6                        |
| 172 | 18-07-2015 | Jl. Manukan Krajan Gang V No. 32       | Tandes           | 11                       |
| 173 | 18-07-2015 | Jl. Petemon Timur II No. 3 ,           | Sawahan          | 9                        |
| 174 | 19-07-2015 | Jl. Pengampon DKK                      | Pabean Cantikan  | 6                        |
| 175 | 19-07-2015 | Jl. Raya Tanjung Sari                  | Tandes           | 11                       |
| 176 | 20-07-2015 | Jl. Rungkut Harapan Blok I No. 24      | Rungkut          | 8                        |
| 177 | 20-07-2015 | RSAL Jl. Gadung                        | Wonokromo        | 15                       |
| 178 | 20-07-2015 | Jl. Kalianak No. 55                    | Asemrowo         | 10                       |

| No. | Tanggal    | Lokasi                                      | Kecamatan       | Waktu Tanggap<br>(Menit) |
|-----|------------|---|-----------------|--------------------------|
| 179 | 20-07-2015 | Jl. Raya Gunungsari II No. 15               | Wonokromo       | 6                        |
| 180 | 21-07-2015 | Jl. Darmo permai Utara                      | Sukomanunggal   | 5                        |
| 181 | 22-07-2015 | Jl. Kopi                                    | Pabean Cantikan | 12                       |
| 182 | 22-07-2015 | Jl. Tambak mayor                            | Asemrowo        | 10                       |
| 183 | 22-07-2015 | Jl. Mastrip Gang 9                          | Karang Pilang   | 2                        |
| 184 | 23-07-2015 | Jl. Alas Malang Kendungan                   | Benowo          | 11                       |
| 185 | 23-07-2015 | Jl. Gunung Anyar F2 No.8                    | Gunung Anyar    | 10                       |
| 186 | 23-07-2015 | Jl. Prambanan Presiden Klakter<br>Syalendra | Lakarsantri     | 3                        |
| 187 | 23-07-2015 | Jl. Patimura No. 3                          | Sukomanunggal   | 10                       |
| 188 | 24-07-2015 | Jl. Jeruk 139                               | Lakarsantri     | 5                        |
| 189 | 24-07-2015 | Waru Gunung (Jl. Mastrip                    | Karang Pilang   | 4                        |
| 190 | 24-07-2015 | Jl. Raden Wijaya                            | Wonokromo       | 5                        |
| 191 | 25-07-2015 | Jl. Laguna Pakuwon City                     | Mulyorejo       | 10                       |
| 192 | 25-07-2015 | Jl. Sidotopo Wetan                          | Kenjeran        | 8                        |
| 193 | 25-07-2015 | Jl. Tambak Siring                           | Tambaksari      | 10                       |
| 194 | 25-07-2015 | Jl. Sepat Lidah                             | Lakarsantri     | 10                       |
| 195 | 26-07-2015 | Jl. Osowilangon No.7                        | Benowo          | 5                        |
| 196 | 26-07-2015 | Jl. Raya Babat Jerawat                      | Pakal           | 7                        |
| 197 | 27-07-2015 | Jl. Kenjeran No. 504                        | Mulyorejo       | 7                        |
| 198 | 27-07-2015 | Jl. Ketintang                               | Gayungan        | 5                        |
| 199 | 27-07-2015 | Jl. Tidar 99                                | Sawahan         | 5                        |
| 200 | 28-07-2015 | Jl. Peneleh 14 A                            | Bubutan         | 6                        |
| 201 | 28-07-2015 | Jl. Nias ( Sulawesi ) No.24                 | Gubeng          | 9                        |
| 202 | 28-07-2015 | Jl. Demak / Pasar Loak                      | Asemrowo        | 9                        |
| 203 | 28-07-2015 | Jl. Kebon Sari Tengah No. 100               | Jambangan       | 4                        |
| 204 | 29-07-2015 | Jl. Darma Husada                            | Gubeng          | 5                        |
| 205 | 29-07-2015 | Jl. Raya Mulyo Mukti No. 9                  | Pakal           | 5                        |
| 206 | 29-07-2015 | jl. KertaJaya No. 30                        | Gubeng          | 10                       |
| 207 | 31-07-2015 | Jl. Wiguna Tengah II No. 16                 | Gunung Anyar    | 5                        |
| 208 | 01-08-2015 | Jl. Jurang Kuping                           | Benowo          | 5                        |
| 209 | 01-08-2015 | Jl. Mayjend. S ( TMP )                      | Dukuh Pakis     | 5                        |
| 210 | 01-08-2015 | Jl. Darmo Harapan ( SCTV )                  | Sukomanunggal   | 11                       |
| 211 | 01-08-2015 | Jl. Boulevard                               | Dukuh Pakis     | 11                       |
| 212 | 02-08-2015 | Jl. Semolowaru Bahari                       | Sukolilo        | 3                        |
| 213 | 02-08-2015 | Jl. Bangkingan No. 26                       | Lakarsantri     | 5                        |
| 214 | 02-08-2015 | Jl. Pradah Indah No. 81                     | Dukuh Pakis     | 9                        |
| 215 | 02-08-2015 | Jl. Libra Timur No. 88                      | Tambaksari      | 15                       |
| 216 | 03-08-2015 | Jl. Cepu Belakang PGS                       | Bubutan         | 3                        |
| 217 | 03-08-2015 | Jl. Pondok Benowo No. 16                    | Pakal           | 7                        |
| 218 | 03-08-2015 | Jl. Lidah Unesa                             | Lakarsantri     | 7                        |
| 219 | 03-08-2015 | Jl. Cepu Belakang PGS                       | Bubutan         | 10                       |
| 220 | 04-08-2015 | Jl. Jawa No. 40                             | Gubeng          | 6                        |
| 221 | 04-08-2015 | jl. Tambak langon                           | Asemrowo        | 5                        |
| 222 | 04-08-2015 | Jl. Buntaran Pergudangan / 6                | Tandes          | 5                        |
| 223 | 05-08-2015 | Jl. Perum gunung Mas Anyar                  | Gunung Anyar    | 10                       |
| 224 | 05-08-2015 | jl. Pagesangan Timur Tol                    | Jambangan       | 9                        |

| No. | Tanggal    | Lokasi                                    | Kecamatan       | Waktu Tanggap (Menit) |
|-----|------------|---|-----------------|-----------------------|
| 225 | 06-08-2015 | Jl. Manyar Kertoadi                       | Gubeng          | 6                     |
| 226 | 06-08-2015 | Jl. Wono Rejo Timur No. 45                | Rungkut         | 5                     |
| 227 | 06-08-2015 | Jl. Menur No. 74                          | Gubeng          | 11                    |
| 228 | 06-08-2015 | Jl. Pasar jambangan                       | Jambangan       | 5                     |
| 229 | 06-08-2015 | Jl. Taman Pondok Indah Blok II No. 14     | Wiyung          | 5                     |
| 230 | 07-08-2015 | Jl. Dr. Insinyur Sukarno                  | Mulyorejo       | 10                    |
| 231 | 07-08-2015 | Jl. Dukuh No. 81                          | Pabean Cantikan | 5                     |
| 232 | 07-08-2015 | Jl. Raya Lontar Gang Mawar RT. 03 RW. 01  | Sambikerep      | 15                    |
| 233 | 07-08-2015 | Jl. Raya Kertajaya Indah 59 RT. 03 RW. 10 | Mulyorejo       | 5                     |
| 234 | 07-08-2015 | Jl. Gunung Anyar                          | Gunung Anyar    | 5                     |
| 235 | 07-08-2015 | Jl. Ahmad Yani No. 117 / kampus IAIN      | Wonocolo        | 9                     |
| 236 | 08-08-2015 | Jl. Raya Romokalisari                     | Benowo          | 11                    |
| 237 | 09-08-2015 | Jl. Jambangan Kebon Agung asri No. 9      | Jambangan       | 4                     |
| 238 | 09-08-2015 | jl. Mayjend Sungkono                      | Dukuh Pakis     | 10                    |
| 239 | 10-08-2015 | Jl. Raya Kandangan Rolak RT. 04 RW. 05    | Tandes          | 5                     |
| 240 | 10-08-2015 | Jl. Tunjungan No. 101                     | Genteng         | 4                     |
| 241 | 10-08-2015 | Jl. Perum Bukit Palma                     | Pakal           | 5                     |
| 242 | 10-08-2015 | Jl. Sememi                                | Benowo          | 9                     |
| 243 | 11-08-2015 | Jl. Wiyung Praja No. 46                   | Wiyung          | 3                     |
| 244 | 11-08-2015 | Jl. Graha Famili Blok y                   | Dukuh Pakis     | 8                     |
| 245 | 11-08-2015 | Jl. Sidosermo PDK 4B kav.350              | Wonocolo        | 8                     |
| 246 | 11-08-2015 | Jl. Babatan 5 E No. 26                    | Wiyung          | 7                     |
| 247 | 12-08-2015 | jl. Mastrip Gang IX                       | Karang Pilang   | 3                     |
| 248 | 12-08-2015 | Jl. Perum. Gunung Anyar                   | Gunung Anyar    | 6                     |
| 249 | 12-08-2015 | Jl. Lapangan Tembak Marinir               | Karang Pilang   | 15                    |
| 250 | 12-08-2015 | jl. Kalijudan No. 254                     | Tambaksari      | 5                     |
| 251 | 13-08-2015 | Jl. Medokan asri tengah                   | Rungkut         | 5                     |
| 252 | 13-08-2015 | Jl. Darma Husada No. 170                  | Gubeng          | 5                     |
| 253 | 13-08-2015 | Jl. Tanjungsari No. 33                    | Asemrowo        | 5                     |
| 254 | 13-08-2015 | Jl. Keputih                               | Sukolilo        | 2                     |
| 255 | 13-08-2015 | Jl. Keputih tegal baru                    | Sukolilo        | 3                     |
| 256 | 14-08-2015 | Jl. Balas Klumprik SMA 22                 | Wiyung          | 10                    |
| 257 | 14-08-2015 | Jl. Bumi Marina Mas Tanab II Blok F       | Sukolilo        | 5                     |
| 258 | 14-08-2015 | Jl. Taman Pusparaja                       | Lakarsantri     | 11                    |
| 259 | 14-08-2015 | Jl. Stasiun gubeng Lama No. 1             | Tambaksari      | 9                     |
| 260 | 15-08-2015 | Jl. UKA Gang. VII B No. 28                | Benowo          | 11                    |
| 261 | 15-08-2015 | Jl. Dumar Industri I No. 1                | Asemrowo        | 5                     |
| 262 | 15-08-2015 | Jl. Pakal Mulyo, RT. 04 RW. 01            | Pakal           | 9                     |
| 263 | 16-08-2015 | Jl. Jeruk Banjar melati                   | Lakarsantri     | 5                     |
| 264 | 16-08-2015 | Jl. Kedungsari IV No. 7                   | Tegalsari       | 11                    |
| 265 | 16-08-2015 | Jl. Sidosermo Air das II No. 162          | Wonocolo        | 8                     |
| 266 | 16-08-2015 | Jl. Menganti Belakang Apotik Sumber Kasih | Karang Pilang   | 5                     |

| No. | Tanggal    | Lokasi  | Kecamatan        | Waktu Tanggap (Menit) |
|-----|------------|---|------------------|-----------------------|
| 267 | 16-08-2015 | Jl. Sidosermo Gang III No. 41 B               | Wonocolo         | 6                     |
| 268 | 19-08-2015 | Jl. Raya Lakarsantri                          | Lakarsantri      | 5                     |
| 269 | 19-08-2015 | Jl. Bronggalan No. 12                         | Tambaksari       | 10                    |
| 270 | 20-08-2015 | Jl. Kedinding Lor Gg Bougenville              | Kenjeran         | 6                     |
| 271 | 20-08-2015 | Jl. Raya Ngagel Jaya Utara 44                 | Gubeng           | 9                     |
| 272 | 20-08-2015 | Jl. Raya Nginden Baru VI                      | Sukolilo         | 8                     |
| 273 | 21-08-2015 | Jl. Perum Taman Pondok Indah AX 12 No. 20     | Wiyung           | 5                     |
| 274 | 21-08-2015 | Jl. Kutisari Raya No. 7                       | Tenggilis Mejoyo | 5                     |
| 275 | 21-08-2015 | Jl. Tandes Lor No. 35                         | Tandes           | 11                    |
| 276 | 22-08-2015 | Jl. Romokalisari No. 1                        | Benowo           | 13                    |
| 277 | 22-08-2015 | Jl. Kampus ITS                                | Mulyorejo        | 13                    |
| 278 | 22-08-2015 | Jl. Pergudangan Mutiara No. 37                | Asemrowo         | 9                     |
| 279 | 22-08-2015 | Jl. Romokalisari                              | Benowo           | 3                     |
| 280 | 22-08-2015 | Jl. Pondok Benowo Indah                       | Pakal            | 5                     |
| 281 | 22-08-2015 | Depan len mark                                | Dukuh Pakis      | 14                    |
| 282 | 22-08-2015 | Marina Mas selatan blok E No. 23              | Sukolilo         | 11                    |
| 283 | 22-08-2015 | Jl. Jati srono Tegal barat                    | Semampir         | 10                    |
| 284 | 22-08-2015 | Jl. Warugunung                                | Karang Pilang    | 5                     |
| 285 | 22-08-2015 | Perum. Lidah Kulon Blok 2 OB                  | Lakarsantri      | 10                    |
| 286 | 22-08-2015 | Jl. Pergudangan AMD                           | Pakal            | 10                    |
| 287 | 23-08-2015 | Jl. Babatan Pilang Gang 17 RT. 07 RW. 05      | Wiyung           | 11                    |
| 288 | 23-08-2015 | Jl. Kalijudan                                 | Mulyorejo        | 14                    |
| 289 | 23-08-2015 | Jl. Kutisari Besar                            | Wonocolo         | 6                     |
| 290 | 23-08-2015 | Jl. Tanjungsari No. 37                        | Sukomanuggal     | 7                     |
| 291 | 23-08-2015 | Jl. Kembang Jepun No. 127 G                   | Pabean Cantikan  | 5                     |
| 292 | 24-08-2015 | Jl. Marinir Karang Pilang                     | Karang Pilang    | 11                    |
| 293 | 24-08-2015 | Jl. Kertajaya Indah                           | Gubeng           | 6                     |
| 294 | 26-08-2015 | Jl. Mayjend. H. R Muhammad (Patung kuda)      | Dukuh Pakis      | 10                    |
| 295 | 26-08-2015 | Jl. Tambak Medokan Ayu Gang IV No. 02         | Gunung Anyar     | 4                     |
| 296 | 26-08-2015 | Seputar Masjid Agung                          | Gayungan         | 5                     |
| 297 | 26-08-2015 | Tol KMS                                       | Sukomanuggal     | 12                    |
| 298 | 26-08-2015 | Jl. Wiyung Gg. DPR                            | Wiyung           | 6                     |
| 299 | 27-08-2015 | Jl. Mer                                       | Mulyorejo        | 10                    |
| 300 | 27-08-2015 | Jl. Warugunung Dekat Rusun                    | Karang Pilang    | 5                     |
| 301 | 27-08-2015 | Jl. Pasar Loak                                | Asemrowo         | 10                    |
| 302 | 27-08-2015 | Jl. Romokalisari                              | Benowo           | 6                     |
| 303 | 27-08-2015 | Jl. Perum. Bumi Wonorejo                      | Rungkut          | 16                    |
| 304 | 29-08-2015 | jl. Rungkut Mejoyo Utara Blok AE No. 11       | Rungkut          | 10                    |
| 305 | 29-08-2015 | Jl. Tunjungan No. 22 (Depan Tunjungan Center) | Genteng          | 6                     |
| 306 | 29-08-2015 | Jl. Kali Rungkut No. 70 B                     | Rungkut          | 4                     |
| 307 | 30-08-2015 | Jl. Mayjend Sungkono SCTV Pasar Modern        | Sawahan          | 14                    |

| No. | Tanggal    | Lokasi  | Kecamatan        | Waktu Tanggap (Menit) |
|-----|------------|---|------------------|-----------------------|
| 308 | 30-08-2015 | Jl. Hr. Muhammad                                | Dukuh Pakis      | 15                    |
| 309 | 30-08-2015 | Jl. Taman Apsari                                | Tegalsari        | 2                     |
| 310 | 30-08-2015 | Jl. Suri Mulyo Blok M                           | Asemrowo         | 5                     |
| 311 | 30-08-2015 | Jl. Dekat Waduk UNESA                           | Wiyung           | 15                    |
| 312 | 31-08-2015 | Jl. Taman Apsari                                | Tegalsari        | 2                     |
| 313 | 31-08-2015 | jl.babatan UNESA No.6                           | Wiyung           | 10                    |
| 314 | 01-09-2015 | Jl.Mulyo Sari Baru                              | Mulyorejo        | 12                    |
| 315 | 01-09-2015 | Jl. Pogot No.97                                 | Kenjeran         | 11                    |
| 316 | 01-09-2015 | Jl.Kebon Sari                                   | Jambangan        | 10                    |
| 317 | 01-09-2015 | Jl. Gubeng Erlangga II/5                        | Gubeng           | 4                     |
| 318 | 01-09-2015 | Jl. Raya Ngemplak                               | Sambikerep       | 5                     |
| 319 | 01-09-2015 | Jl. Dukuh Jerawat No. 10                        | Pakal            | 10                    |
| 320 | 02-09-2015 | Jl. Waru Gunung                                 | Karang Pilang    | 3                     |
| 321 | 03-09-2015 | Jl. Ngagel 165                                  | Wonokromo        | 14                    |
| 322 | 03-09-2015 | Jl.Kedung Asem No.1                             | Rungkut          | 2                     |
| 323 | 03-09-2015 | Pasar UKA Sememi                                | Benowo           | 6                     |
| 324 | 03-09-2015 | Jl.Pakal Madya Jaya                             | Pakal            | 15                    |
| 325 | 04-09-2015 | Jl.raya UNESA Boulevard                         | Lakarsantri      | 15                    |
| 326 | 04-09-2015 | Jl.Banyu Urip No.199 RT.06 / RW.06              | Sawahan          | 6                     |
| 327 | 04-09-2015 | Jl.Simpang Darmo Permai                         | Dukuh Pakis      | 13                    |
| 328 | 04-09-2015 | Jl.Kauman Asri                                  | Pakal            | 5                     |
| 329 | 04-09-2015 | Jl.Bukit Darmo Golf                             | Dukuh Pakis      | 11                    |
| 330 | 05-09-2015 | Jl.Gunung Bakti III RT.09 / RW.01               | Benowo           | 4                     |
| 331 | 05-09-2015 | Jl.Kurtisari Selatan gang XIII No.40            | Tenggilis Mejoyo | 6                     |
| 332 | 05-09-2015 | Jl.Pondok Benowo Indah                          | Pakal            | 7                     |
| 333 | 05-09-2015 | Jl.Raya Lidah Kulon RT.01 / RW.01               | Lakarsantri      | 10                    |
| 334 | 05-09-2015 | Jl.Ngagel Jaya Selatan (RMI) Depan Bank Danamon | Gubeng           | 4                     |
| 335 | 05-09-2015 | Jl.Keputih Tegal                                | Sukolilo         | 2                     |
| 336 | 05-09-2015 | Jl.Prada Kali Kendal SCTV Depan Pasar Modern    | Dukuh Pakis      | 10                    |
| 337 | 06-09-2015 | Jl.Kandangan Gunung Komplek AAL                 | Benowo           | 5                     |
| 338 | 06-09-2015 | Jl.Gunung Anyar Blok 2                          | Gunung Anyar     | 5                     |
| 339 | 06-09-2015 | Jl.Patimura Depan Pasar Modern                  | Sukomanunggal    | 11                    |
| 340 | 06-09-2015 | Jl.Raya Darmo Permai II                         | Sukomanunggal    | 10                    |
| 341 | 06-09-2015 | Puncak Sambi Sari 3 No.11 RT.01 / RW.03         | Sambikerep       | 11                    |
| 342 | 06-09-2015 | Jl.Gunung Sari                                  | Karang Pilang    | 5                     |
| 343 | 06-09-2015 | Jl.Bukit Darmo Golf Boulevard                   | Dukuh Pakis      | 10                    |
| 344 | 06-09-2015 | Jl.Gunung Sari Indah                            | Karang Pilang    | 5                     |
| 345 | 07-09-2015 | Jl.Juwingan Gg.1 No.15                          | Gubeng           | 5                     |
| 346 | 07-09-2015 | Jl.Bumi Marina Mas                              | Sukolilo         | 5                     |
| 347 | 07-09-2015 | Jl.Banyu Urip No.116                            | Sawahan          | 9                     |
| 348 | 07-09-2015 | Jl.Raya Menganti Babatan No.15 RT.03 / RW.01    | Wiyung           | 6                     |
| 349 | 07-09-2015 | Jl.Kandangan Rejo V/ 12                         | Benowo           | 3                     |

| No. | Tanggal    | Lokasi                                       | Kecamatan     | Waktu Tanggap (Menit) |
|-----|------------|--|---------------|-----------------------|
| 350 | 08-09-2015 | Jl.Perum Galaksi Bumi Permai F1 No.1         | Sukolilo      | 11                    |
| 351 | 09-09-2015 | Jl.Sukolilo No.100                           | Bulak         | 10                    |
| 352 | 09-09-2015 | Jl.Karang 4 Besar Gg.Cancer RT.05 / RW.06    | Tambaksari    | 10                    |
| 353 | 09-09-2015 | Jl.Pondok Rosan                              | Wiyung        | 15                    |
| 354 | 09-09-2015 | Jl.Dian Istana                               | Wiyung        | 10                    |
| 355 | 09-09-2015 | Jl.Waru Gunung                               | Karang Pilang | 2                     |
| 356 | 09-09-2015 | Jl.Keputih Timur Jaya                        | Sukolilo      | 6                     |
| 357 | 09-09-2015 | Jl.Bangun Sari Gg.07 No.02                   | Krembangan    | 6                     |
| 358 | 10-09-2015 | Jl.Injoko                                    | Gayungan      | 11                    |
| 359 | 10-09-2015 | Graha Gayungan Sari Dekat SMP AL-Hikmah      | Gayungan      | 10                    |
| 360 | 10-09-2015 | Tambak Wedi Baru No.18/16                    | Kenjeran      | 7                     |
| 361 | 10-09-2015 | Jl.Lakar Santri RT.01 / RW.04                | Lakarsantri   | 10                    |
| 362 | 10-09-2015 | Jl.Wisata Menanggal                          | Wonocolo      | 6                     |
| 363 | 10-09-2015 | TPS Babat Jerawat                            | Pakal         | 10                    |
| 364 | 12-09-2015 | Jl.Wiyung Brantas Permai Gg.VIII             | Wiyung        | 5                     |
| 365 | 13-09-2015 | Jl.Kupang Indah                              | Sukomanunggal | 14                    |
| 366 | 13-09-2015 | Jl.Sidodermo 5 N0.33                         | Wonocolo      | 6                     |
| 367 | 14-09-2015 | Jl.Buntaran No.09                            | Tandes        | 10                    |
| 368 | 14-09-2015 | Jl.Gunung sari Indah (RS.Sumber Keris)       | Karang Pilang | 5                     |
| 369 | 14-09-2015 | Pergudangan Romo Kali Sari                   | Benowo        | 0                     |
| 370 | 14-09-2015 | Perumahan Puri Kencana Karah Blok.D No.20    | Jambangan     | 5                     |
| 371 | 15-09-2015 | Jl.Vila Kali Judan Indah Blok.06 No.20-21    | Mulyorejo     | 15                    |
| 372 | 15-09-2015 | Jl.Raya Tengsur                              | Benowo        | 5                     |
| 373 | 15-09-2015 | Griya Citra Asri RT.01 / RW.07               | Benowo        | 6                     |
| 374 | 16-09-2015 | Gunung Anyar Mas Blok. H2 No.03              | Gunung Anyar  | 5                     |
| 375 | 16-09-2015 | Jl.Raya Margomulyo No.35                     | Asemrowo      | 5                     |
| 376 | 17-09-2015 | Jl.Sidoyoso Wetan Gg.III No.02               | Simokerto     | 4                     |
| 377 | 17-09-2015 | Jl.Raya Sememi                               | Benowo        | 5                     |
| 378 | 17-09-2015 | Siwalankerto Timur No.140 Dekat Kampus Petra | Wonocolo      | 14                    |
| 379 | 17-09-2015 | Jl.Raya Kedung Baruk                         | Rungkut       | 11                    |
| 380 | 17-09-2015 | Jl.Tol Banyu Urip                            | Sukomanunggal | 11                    |
| 381 | 17-09-2015 | Jl.Menganti Kramat No.23                     | Wiyung        | 2                     |
| 382 | 18-09-2015 | Lapangan Karah Indah                         | Jambangan     | 5                     |
| 383 | 18-09-2015 | Jugrug Rejosari 26                           | Benowo        | 6                     |
| 384 | 19-09-2015 | PT.Kemas Sari                                | Karang Pilang | 6                     |
| 385 | 19-09-2015 | Jl.Kenjeran 261                              | Tambaksari    | 5                     |
| 386 | 19-09-2015 | Jl.Kuwukan Garuda                            | Sambikerep    | 10                    |
| 387 | 20-09-2015 | jl.Sidodermo II No.10-11 RT.02 / RW.04       | Wonocolo      | 11                    |
| 388 | 20-09-2015 | Jl.Sambi Sari RT.01 / RW.03                  | Sambikerep    | 11                    |
| 389 | 21-09-2015 | Jl.Sukomanunggal Jaya Chova                  | Sukomanunggal | 15                    |

| No. | Tanggal    | Lokasi  | Kecamatan       | Waktu Tanggap (Menit) |
|-----|------------|---|-----------------|-----------------------|
| 390 | 21-09-2015 | Jl.Lidah Wetan Kampus UNESA                   | Lakarsantri     | 12                    |
| 391 | 21-09-2015 | Jl.Ngagel 106                                 | Wonokromo       | 12                    |
| 392 | 22-09-2015 | Jl.Simojawar 110-112                          | Sukomananggal   | 6                     |
| 393 | 22-09-2015 | Jl.Citra Raya UNESA (Baratnya Gedung Basket)  | Lakarsantri     | 7                     |
| 394 | 22-09-2015 | Jl.Sememi (SMA 12)                            | Benowo          | 10                    |
| 395 | 22-09-2015 | Jl.Puri Lidah kulon indah No.55 RT.01 / RW.07 | Lakarsantri     | 10                    |
| 396 | 22-09-2015 | Jl.Lakar Santri Gg.1 B                        | Lakarsantri     | 4                     |
| 397 | 23-09-2015 | Jl.Taman Gayung Sari Basra Gg.01              | Jambangan       | 10                    |
| 398 | 23-09-2015 | Jl.Tidar Mas Square A9                        | Bubutan         | 5                     |
| 399 | 23-09-2015 | Jl.Pintu keluar lenskkar masarah waru         | Gayungan        | 15                    |
| 400 | 24-09-2015 | Jl. Raya Ngagel No.169                        | Wonokromo       | 10                    |
| 401 | 24-09-2015 | Jl. Raya UNESA                                | Lakarsantri     | 11                    |
| 402 | 24-09-2015 | Jl.Babatan UNESA                              | Wiyung          | 10                    |
| 403 | 24-09-2015 | Jl. Nginden Baru IV No.22                     | Sukolilo        | 3                     |
| 404 | 24-09-2015 | Jl. PDAM Arah Balas Klumprik                  | Wiyung          | 10                    |
| 405 | 24-09-2015 | Jl.Perum Pantai Mentari Blok Oceam Park       | Bulak           | 9                     |
| 406 | 25-09-2015 | Jl. Benowo brojan gg.I                        | Pakal           | 15                    |
| 407 | 25-09-2015 | Jl. Klakah Rejo Ruko Citra Darmo No.04        | Benowo          | 10                    |
| 408 | 25-09-2015 | Jl. Tembus Dekat UNESA                        | Lakarsantri     | 15                    |
| 409 | 26-09-2015 | Jl. Tambak Asri gg. Sedap Malam No.24         | Krembangan      | 11                    |
| 410 | 26-09-2015 | Perum Bukis Palma No.65                       | Pakal           | 15                    |
| 411 | 26-09-2015 | Jl. Tol HR. Muhammad                          | Sukomananggal   | 10                    |
| 412 | 26-09-2015 | Jl. Raya Lakar Sememi                         | Lakarsantri     | 6                     |
| 413 | 26-09-2015 | Jl. Komplek Suri Mulyo Blok.L.I               | Asemrowo        | 5                     |
| 414 | 26-09-2015 | Jl. Kalimas Barat No.49                       | Pabean Cantikan | 6                     |
| 415 | 26-09-2015 | Blok PTC/ Bukit Darmo                         | Dukuh Pakis     | 11                    |
| 416 | 27-09-2015 | Jl.Pasar Turi 1 A                             | Bubutan         | 1                     |
| 417 | 27-09-2015 | Jl.Wiyung Gg.Pasar                            | Wiyung          | 5                     |
| 418 | 27-09-2015 | Belakang Pos 3 Flores                         | Gunung Anyar    | 2                     |
| 419 | 27-09-2015 | Aspol Bangkingan                              | Lakarsantri     | 5                     |
| 420 | 28-09-2015 | Jl.Lebak Sari 22                              | Kenjeran        | 8                     |
| 421 | 28-09-2015 | Jl.Dharmahusada 123                           | Gubeng          | 13                    |
| 422 | 28-09-2015 | Jl.Greges Timur                               | Asemrowo        | 14                    |
| 423 | 28-09-2015 | Jl.Tanjung Sari 73-75                         | Asemrowo        | 10                    |
| 424 | 28-09-2015 | Jl.Jambangan Pelem Sprint                     | Jambangan       | 8                     |
| 425 | 29-09-2015 | Jl.Gunung Anyar Blok Reverd                   | Gunung Anyar    | 6                     |
| 426 | 29-09-2015 | Jl.Gunung Sari Indah Blok QQ                  | Karang Pilang   | 10                    |
| 427 | 29-09-2015 | Jl.Singgapur                                  | Pakal           | 10                    |
| 428 | 29-09-2015 | Jl.Dukuh Karangan Tengah RT.09 RW.03          | Wiyung          | 10                    |
| 429 | 29-09-2015 | Jl.Darmo Permai Indah Timur                   | Tandes          | 10                    |
| 430 | 29-09-2015 | Jl.Lakar Santri                               | Lakarsantri     | 10                    |



| No. | Tanggal    | Lokasi                                   | Kecamatan        | Waktu Tanggap (Menit) |
|-----|------------|--|------------------|-----------------------|
| 431 | 30-09-2015 | Jl.Gogor Kali I RT.02 RW.03              | Wiyung           | 4                     |
| 432 | 30-09-2015 | Jl.Ciliwung No.127                       | Wonokromo        | 5                     |
| 433 | 01-10-2015 | Jl.Sumberejo Gg. IV                      | Pakal            | 10                    |
| 434 | 01-10-2015 | Jl.Sememi Benowo ( SMA 12 )              | Pakal            | 6                     |
| 435 | 01-10-2015 | Jl.Mayjen Sungkono 206                   | Dukuh Pakis      | 11                    |
| 436 | 01-10-2015 | Jl.Osowilangon (Terminal)                | Benowo           | 5                     |
| 437 | 02-10-2015 | Jl.Asem 3/22 A                           | Asemrowo         | 5                     |
| 438 | 02-10-2015 | Jl.Abdul Wahap Siamin                    | Dukuh Pakis      | 10                    |
| 439 | 03-10-2015 | Jl.Lebak Agung Pandan sari RT.07 RW.02   | Tambaksari       | 9                     |
| 440 | 03-10-2015 | Jl.Ngemplak Gg. 01 No.18                 | Genteng          | 9                     |
| 441 | 03-10-2015 | Jl.Bundaran Waru                         | Gayungan         | 10                    |
| 442 | 03-10-2015 | Jl.Bukit Palma Blok F                    | Pakal            | 11                    |
| 443 | 03-10-2015 | Belakang Kantor Pos Jemursari            | Tenggilis Mejoyo | 9                     |
| 444 | 04-10-2015 | Jl.Kutisari Indah Utara Gg.01 No.05      | Tenggilis Mejoyo | 10                    |
| 445 | 04-10-2015 | Jl.Wonorejo Lontar I / Lap               | Tandes           | 10                    |
| 446 | 04-10-2015 | Jl.Sememi No.07                          | Benowo           | 11                    |
| 447 | 05-10-2015 | Jl.Lakar Santri Selatan                  | Lakarsantri      | 6                     |
| 448 | 06-10-2015 | Jl.Waru Gunung                           | Karang Pilang    | 10                    |
| 449 | 06-10-2015 | Jl.Ahmad Yani Komplek Menanggal 1        | Gayungan         | 10                    |
| 450 | 07-10-2015 | Jl.Simpang Darmo Permai Selatan 15/21    | Sambikerep       | 11                    |
| 451 | 07-10-2015 | Depan Lanmark                            | Sambikerep       | 11                    |
| 452 | 08-10-2015 | Jl.Banjar Sugihan                        | Tandes           | 7                     |
| 453 | 08-10-2015 | Jl.Sidotopo Wetan Gg.05 No.01            | Kenjeran         | 6                     |
| 454 | 08-10-2015 | Jl.Raya Wonorejo                         | Rungkut          | 7                     |
| 455 | 08-10-2015 | Jl.Tenggumung Baru Selatan No.01         | Semampir         | 6                     |
| 456 | 08-10-2015 | Jl.Graha Sampurna Indah                  | Wiyung           | 5                     |
| 457 | 08-10-2015 | Jl. Ketintang Baru Selatan               | Gayungan         | 5                     |
| 458 | 09-10-2015 | Jl.Gunung Anyar Wetan Perum Pesona Alam  | Gunung Anyar     | 6                     |
| 459 | 09-10-2015 | Jl.Jugrug Rejosari                       | Sambikerep       | 13                    |
| 460 | 09-10-2015 | Jl.Perum Puri Indah Blok B No.09         | Rungkut          | 7                     |
| 461 | 09-10-2015 | Jl.HR Muhammad Depan Sekolahan           | Dukuh Pakis      | 6                     |
| 462 | 09-10-2015 | Jl.Raya Balas Klumprik 126               | Wiyung           | 5                     |
| 463 | 10-10-2015 | Jl.Tambak Osowilangon                    | Benowo           | 15                    |
| 464 | 10-10-2015 | Taman Pondok Indah RT. 04 RW.06          | Wiyung           | 5                     |
| 465 | 10-10-2015 | Jl.Lidah Wetan No. 01                    | Lakarsantri      | 11                    |
| 466 | 10-10-2015 | Jl.Wonorejo Timur RT.04 RW.11            | Rungkut          | 10                    |
| 467 | 11-10-2015 | Jl.Simpang Darmo Permai Utara            | Dukuh Pakis      | 10                    |
| 468 | 11-10-2015 | Jl.Gerbong Tol Dupak Arah Perak          | Asemrowo         | 10                    |
| 469 | 11-10-2015 | Jl. Darmo Indah Depan Kantor Imigrasi    | Tandes           | 9                     |
| 470 | 12-10-2015 | Jl.Raya Babat Jerawat Sebelah Pawon Desa | Benowo           | 10                    |
| 471 | 12-10-2015 | Jl.Sawo                                  | Sambikerep       | 5                     |
| 472 | 13-10-2015 | Jl.Gunung Anyar Tambak                   | Gunung Anyar     | 3                     |

| No. | Tanggal    | Lokasi                                    | Kecamatan     | Waktu Tanggap (Menit) |
|-----|------------|---|---------------|-----------------------|
| 473 | 14-10-2015 | Jl. Kejawan Putih Tambak Gg.15 / No.40    | Mulyorejo     | 6                     |
| 474 | 14-10-2015 | Jl.Manyar Sabrangan 170                   | Mulyorejo     | 5                     |
| 475 | 15-10-2015 | Jl.Dumar Industri                         | Asemrowo      | 6                     |
| 476 | 15-10-2015 | Jl.Babatan Pantai Utara Gg IV             | Mulyorejo     | 8                     |
| 477 | 15-10-2015 | Jl.Memet Komplek TNI- AL Kenjeran         | Bulak         | 11                    |
| 478 | 15-10-2015 | Jl.Dharmahasada Indah Selatan VII         | Mulyorejo     | 11                    |
| 479 | 15-10-2015 | Jl.Alas Malang                            | Sambikerep    | 7                     |
| 480 | 15-10-2015 | Jl.Kertajaya Regence                      | Sukolilo      | 3                     |
| 481 | 15-10-2015 | Jl.Kandangan I                            | Benowo        | 3                     |
| 482 | 16-10-2015 | Jl.Graha Famili Utara                     | Dukuh Pakis   | 5                     |
| 483 | 16-10-2015 | Jl.Margomulyo Permai                      | Asemrowo      | 10                    |
| 484 | 16-10-2015 | Jl.HR Muhammad Bundaran Satelit           | Sukomanunggal | 13                    |
| 485 | 16-10-2015 | Jl.Lontar Gg. Kelurahan RT.02 RW.02       | Sambikerep    | 11                    |
| 486 | 16-10-2015 | Pergudangan Osowilangon Indah Blok C28    | Benowo        | 11                    |
| 487 | 16-10-2015 | Jl.Tanjung Mas                            | Krembangan    | 7                     |
| 488 | 16-10-2015 | Jl.Kedung Cowek Belakang SDN Kedung Cowek | Bulak         | 10                    |
| 489 | 16-10-2015 | Jl.Waru Gunung                            | Karang Pilang | 3                     |
| 490 | 16-10-2015 | Jl.Keputih Tegal Bakti 2                  | Sukolilo      | 5                     |
| 491 | 17-10-2015 | Jl.Lontar Depan Puskesmas                 | Sambikerep    | 9                     |
| 492 | 17-10-2015 | Jl.Graha Famili Utara                     | Dukuh Pakis   | 5                     |
| 493 | 17-10-2015 | Jl.Rangkah Gg.VI / 74                     | Tambaksari    | 3                     |
| 494 | 17-10-2015 | Jl.Tunjung Emas                           | Krembangan    | 6                     |
| 495 | 17-10-2015 | Jl.Raya Ngagel No.109                     | Wonokromo     | 9                     |
| 496 | 17-10-2015 | Jl.Babatan Gg.02                          | Wiyung        | 10                    |
| 497 | 18-10-2015 | Depan Supermall DTC                       | Wiyung        | 9                     |
| 498 | 19-10-2015 | Jl.Dukuh Kupang Timur Gg.IX No.127        | Sawahan       | 4                     |
| 499 | 19-10-2015 | Jl.Sukolilo Larangan                      | Bulak         | 5                     |
| 500 | 19-10-2015 | Jl.Medokan Ayu No.21                      | Rungkut       | 10                    |
| 501 | 19-10-2015 | Jl.Raya Darmo Arah Kartini                | Tegalsari     | 4                     |
| 502 | 19-10-2015 | Jl.Simo Sidomulyo Gg.VI No.37             | Sawahan       | 15                    |
| 503 | 19-10-2015 | Jl.Wardoyo Samping SLB                    | Bulak         | 7                     |
| 504 | 20-10-2015 | Jl.Dumar Industri II                      | Asemrowo      | 6                     |
| 505 | 20-10-2015 | Jl.Kedung Pengkol I No.53 B               | Gubeng        | 11                    |
| 506 | 20-10-2015 | Jl.Nias Utara Dekat Rel Kereta Api        | Gubeng        | 9                     |
| 507 | 20-10-2015 | Jl.Keputih (TPA)                          | Sukolilo      | 3                     |
| 508 | 20-10-2015 | Jl.Romokali Sari No.02 Pergudangan Kayu   | Benowo        | 8                     |
| 509 | 21-10-2015 | Jl.Perum Darmo Sentosa Raya Blok 8-9      | Wiyung        | 11                    |
| 510 | 21-10-2015 | Jl.Darmo Sentoso Raya Blok K 18           | Wiyung        | 14                    |
| 511 | 21-10-2015 | Jl.Raci Benowo                            | Pakal         | 5                     |
| 512 | 21-10-2015 | Jl.Raya Wonokusumo No.36                  | Semampir      | 7                     |
| 513 | 22-10-2015 | Jl.Gundel Sari Madia Gg.I/10              | Tandes        | 11                    |
| 514 | 22-10-2015 | Jl.Bumi Marina Mas Timur                  | Sukolilo      | 5                     |

| No. | Tanggal    | Lokasi  | Kecamatan     | Waktu Tanggap (Menit) |
|-----|------------|---|---------------|-----------------------|
| 515 | 23-10-2015 | Jl.Setro Timur 80                                       | Kenjeran      | 9                     |
| 516 | 23-10-2015 | Jl.Ketintang Wiyata                                     | Gayungan      | 7                     |
| 517 | 24-10-2015 | Jl.Prada Kali Kendal                                    | Dukuh Pakis   | 6                     |
| 518 | 24-10-2015 | Jl.Darmo Sentosa Raya Blok.04                           | Wiyung        | 9                     |
| 519 | 24-10-2015 | Jl.Dukuh Bulak Benteng II/85                            | Kenjeran      | 9                     |
| 520 | 25-10-2015 | Jl.Raya Lakar Santri Belakang<br>Kelurahan Lakar Santri | Lakarsantri   | 5                     |
| 521 | 25-10-2015 | Jl.Tengger Mulyorejo Gg 01                              | Tandes        | 5                     |
| 522 | 25-10-2015 | Jl.Raya Darmo Permai Selatan No.107                     | Tandes        | 8                     |
| 523 | 25-10-2015 | Jl.Klakah rejo  | Benowo        | 5                     |
| 524 | 26-10-2015 | Jl.Karangan Jaya 5 No.01                                | Wiyung        | 11                    |
| 525 | 26-10-2015 | Jl.TPA Keputih  | Sukolilo      | 6                     |
| 526 | 27-10-2015 | Jl.Raya Bulak Kali Tinjang                              | Kenjeran      | 2                     |
| 527 | 27-10-2015 | Jl.Darmahusada Indah Utara III Blok B<br>No.173-175     | Mulyorejo     | 11                    |
| 528 | 28-10-2015 | Jl.Kupang Jaya No.02                                    | Sukomanuggal  | 14                    |
| 529 | 29-10-2015 | Jl.Perumahan Puri Mas Gunung<br>Anayar                  | Gunung Anyar  | 11                    |
| 530 | 29-10-2015 | Jl.Gemblongan Gg.IV/12 dan Gg.V                         | Bubutan       | 6                     |
| 531 | 29-10-2015 | Jl.Pergudangan Suri Mulya Blok<br>H/17-18               | Asemrowo      | 2                     |
| 532 | 29-10-2015 | Jl.MojoKidul No.3A Gg.05                                | Gubeng        | 10                    |
| 533 | 30-10-2015 | Jl.Darmo Sentoso Raya                                   | Wiyung        | 7                     |
| 534 | 30-10-2015 | Jl.Raya Rejosari RT.02 RW.03                            | Pakal         | 9                     |
| 535 | 30-10-2015 | Jl.Ahmad Yani 25  | Wonocolo      | 9                     |
| 536 | 01-11-2015 | Jl.Keputih Timur Jaya V                                 | Sukolilo      | 5                     |
| 537 | 01-11-2015 | Jl.Gunung Sari Indah                                    | Wiyung        | 5                     |
| 538 | 01-11-2015 | Jl.Jemur Andayani No. 25 RT.04<br>RW.04                 | Wonocolo      | 9                     |
| 539 | 01-11-2015 | Jl.Kali Judan Regency Merr 187                          | Mulyorejo     | 8                     |
| 540 | 03-11-2015 | Jl.Kedung Asem No.10 RT.02 RW.01                        | Rungkut       | 6                     |
| 541 | 04-11-2015 | Jl.Raya Kebon Sari                                      | Jambangan     | 4                     |
| 542 | 05-11-2015 | Jl.Putat Gede Timur 3 / 50                              | Sukomanuggal  | 10                    |
| 543 | 05-11-2015 | Jl. Villa Bukit Mas                                     | Dukuh Pakis   | 16                    |
| 544 | 06-11-2015 | Jl.Adityawarman No.87                                   | Wonokromo     | 10                    |
| 545 | 07-11-2015 | Jl.Petukkagan B (baru) No.22 E                          | Semampir      | 5                     |
| 546 | 07-11-2015 | Jl.Indra Giri No.05 RT.08 RW.01                         | Wonokromo     | 5                     |
| 547 | 08-11-2015 | Jl.Tegal Sari   | Tegalsari     | 7                     |
| 548 | 09-11-2015 | Jl.Mastrip  | Karang Pilang | 3                     |
| 549 | 09-11-2015 | Jl.Lakar Santri 28                                      | Lakarsantri   | 4                     |
| 550 | 09-11-2015 | Jl.Kauman Asri II                                       | Pakal         | 5                     |
| 551 | 09-11-2015 | Jl.Kedung Cowek   | Kenjeran      | 5                     |
| 552 | 11-11-2015 | Jl.Tambak Medoan Ayu Gg.10 RT.04<br>RW.02               | Rungkut       | 10                    |
| 553 | 13-11-2015 | Jl.Gembong  | Sukolilo      | 9                     |
| 554 | 13-11-2015 | Jl.Kupang Panjaan II/22                                 | Tegalsari     | 6                     |
| 555 | 14-11-2015 | Jl.Semolo Waru Utara No.54                              | Sukolilo      | 5                     |

| No. | Tanggal    | Lokasi                                       | Kecamatan     | Waktu Tanggap<br>(Menit) |
|-----|------------|--|---------------|--------------------------|
| 556 | 15-11-2015 | Jl.Medokan Asri Utara                        | Rungkut       | 8                        |
| 557 | 16-11-2015 | Jl. HR.Muhammad                              | Dukuh Pakis   | 10                       |
| 558 | 17-11-2015 | Jl.Nginden Semolo No.86                      | Sukolilo      | 3                        |
| 559 | 17-11-2015 | Jl.Manyar Airdas No.17                       | Mulyorejo     | 10                       |
| 560 | 17-11-2015 | Perum Westren                                | Pakal         | 9                        |
| 561 | 17-11-2015 | Jl.raya Laguna Kejawan Putih                 | Sukolilo      | 9                        |
| 562 | 18-11-2015 | Jl.Golf Marinir Blok.10 No. 12               | Dukuh Pakis   | 10                       |
| 563 | 18-11-2015 | Jl.Waru Gunung belakang kantor<br>kelurahan  | Karang Pilang | 5                        |
| 564 | 18-11-2015 | Jl.Mastrip Waru Gunung                       | Karang Pilang | 3                        |
| 565 | 18-11-2015 | Jl.Mastrip Waru Gunung                       | Karang Pilang | 4                        |
| 566 | 18-11-2015 | Jl.Sidoyoso No.19                            | Simokerto     | 6                        |
| 567 | 18-11-2015 | Jl.TOW                                       | Asemrowo      | 3                        |
| 568 | 19-11-2015 | Jl.Margorejo I No.01                         | Wonocolo      | 9                        |
| 569 | 20-11-2015 | Jl.Raya Ngemplak Manukan                     | Sambikerep    | 5                        |
| 570 | 20-11-2015 | Jl.Sidodermo PDK 376                         | Wonocolo      | 9                        |
| 571 | 21-11-2015 | Jl.Wonorejo Gg.IV No.77                      | Tegalsari     | 10                       |
| 572 | 22-11-2015 | Jl.Mayjen Sungkono 52                        | Sawahan       | 22                       |
| 573 | 23-11-2015 | Jl.Manukan Subur 7/30                        | Tandes        | 10                       |
| 574 | 23-11-2015 | Jl.Medayu Utara                              | Rungkut       | 5                        |
| 575 | 23-11-2015 | Jl.Kedung Baruk Tenja V                      | Rungkut       | 5                        |
| 576 | 24-11-2015 | Jl.Kedung Asem                               | Rungkut       | 7                        |
| 577 | 24-11-2015 | Jl.Jagir Sidosermo XII/6 STAIL RT.13<br>RW.1 | Wonokromo     | 8                        |
| 578 | 24-11-2015 | Jl.Medokan Asri Barat Blok N/19              | Rungkut       | 4                        |
| 579 | 24-11-2015 | Jl.Kesatria Marinir                          | Karang Pilang | 7                        |
| 580 | 25-11-2015 | Jl.Raya Wonosari No.21 RT.03<br>RW.05        | Semampir      | 5                        |
| 581 | 25-11-2015 | Jl.Wiyung PDAM                               | Wiyung        | 5                        |
| 582 | 25-11-2015 | Jl.Dukuh Kupang Utara                        | Sawahan       | 10                       |
| 583 | 25-11-2015 | Jl.Lakar Santri Selatan No.29                | Lakarsantri   | 3                        |
| 584 | 25-11-2015 | Jl.Tambak Oswilangon                         | Benowo        | 2                        |
| 585 | 26-11-2015 | Jl.Margomulyo Suri Mulya EE 15-16            | Asemrowo      | 6                        |
| 586 | 28-11-2015 | Jl.Pondok Benowo Indah RW.08<br>RT.01        | Pakal         | 6                        |
| 587 | 29-11-2015 | Waru Gunung (Samping Mako)                   | Karang Pilang | 10                       |
| 588 | 29-11-2015 | Pagesangan Baru III RT.08 RW.01              | Jambangan     | 9                        |
| 589 | 30-11-2015 | Jl.Raya Veteran                              | Pakal         | 10                       |
| 590 | 30-11-2015 | Jl.Babat Jerawat                             | Pakal         | 10                       |
| 591 | 01-12-2015 | Jl. Pondok Benowo Indah Blok A No.<br>3      | Pakal         | 6                        |
| 592 | 01-12-2015 | Jl.TPA Beringin                              | Sambikerep    | 10                       |
| 593 | 02-12-2015 | Jl.Babatan Pratama Blok EE/61                | Wiyung        | 10                       |
| 594 | 03-12-2015 | Jl.Pandigiling No.58                         | Tegalsari     | 4                        |
| 595 | 06-12-2015 | Jl.Rungkut Asri Utara No.12                  | Rungkut       | 10                       |
| 596 | 09-12-2015 | Jl.Kusuma Bangsa                             | Genteng       | 6                        |
| 597 | 10-12-2015 | Jl.Wisma Permai Tengah No.40/42              | Mulyorejo     | 10                       |

| No. | Tanggal    | Lokasi                            | Kecamatan       | Waktu Tanggap (Menit) |
|-----|------------|-----------------------------------|-----------------|-----------------------|
| 598 | 11-12-2015 | Jl.Perumahan Prambanan            | Lakarsantri     | 15                    |
| 599 | 12-12-2015 | TPA Keputih                       | Sukolilo        | 3                     |
| 600 | 13-12-2015 | Jl.Raya Gubeng Depan Bank BNI     | Gubeng          | 10                    |
| 601 | 13-12-2015 | Jl.Kali Judan Mer                 | Mulyorejo       | 10                    |
| 602 | 14-12-2015 | Jl.Tambak Osowilangon             | Benowo          | 5                     |
| 603 | 18-12-2015 | Jl.Tambak Wedi Baru RT.08 RW.01   | Kenjeran        | 10                    |
| 604 | 19-12-2015 | Jl.Ruko Simomulyo I No.24-31      | Sukomanunggal   | 14                    |
| 605 | 19-12-2015 | Jl.Osowilangon permai Blok F / 12 | Benowo          | 6                     |
| 606 | 23-12-2015 | Pulosari 3 K RT.02 RW.07          | Dukuh Pakis     | 15                    |
| 607 | 27-12-2015 | Jl.Bumi Maspion Romokalisari      | Benowo          | 11                    |
| 608 | 30-12-2015 | Jl.Nyamplungan 165                | Pabean Cantikan | 5                     |

## Tahun 2016

| No. | Tanggal    | Lokasi                                  | Kecamatan        | Waktu Tanggap (Menit) |
|-----|------------|---|------------------|-----------------------|
| 1   | 04-01-2016 | Jl.Nyamplungan Gg.VII                   | Semampir         | 4                     |
| 2   | 06-01-2016 | Jl.Sarono Jiwo                          | Tenggilis Mejoyo | 10                    |
| 3   | 07-01-2016 | Jl.Petemon Gg. III-IV                   | Sawahan          | 10                    |
| 4   | 10-01-2016 | Jl.Jangkungan II C RT.04 RW.07          | Sukolilo         | 6                     |
| 5   | 12-01-2016 | Jl.Kalianak Barat 59 A                  | Asemrowo         | 15                    |
| 6   | 13-01-2016 | Jl.Keputih Gg.II / 4                    | Sukolilo         | 6                     |
| 7   | 13-01-2016 | Jl.Gubeng Kertajaya 7e No.56            | Gubeng           | 11                    |
| 8   | 14-01-2016 | Jl.Pattimura / Ruko Plaza               | Sukomanunggal    | 13                    |
| 9   | 14-01-2016 | Jl.Diponegoro No.56                     | Tegalsari        | 6                     |
| 10  | 18-01-2016 | Jl.Banyu Urip                           | Dukuh Pakis      | 10                    |
| 11  | 23-01-2016 | Jl.Menganti Wiyung Depan Pondok Keramik | Wiyung           | 2                     |
| 12  | 25-01-2016 | Jl.Panglima Sudirman 50-52              | Genteng          | 5                     |
| 13  | 28-01-2016 | Jl.Bogangin Baru Blok J No.26           | Karang Pilang    | 9                     |
| 14  | 30-01-2016 | Jl.Kendang Sari Blok F / 27             | Tenggilis Mejoyo | 8                     |
| 15  | 02-02-2016 | Jl.Kampung Seng Telkom No.40            | Simokerto        | 7                     |
| 16  | 02-02-2016 | Jl.Pakis No.03                          | Sawahan          | 4                     |
| 17  | 04-02-2016 | Jl.Wonokromo Lor X/39 A RT/RT : 09/10   | Semampir         | 8                     |
| 18  | 04-02-2016 | Jl.Cantikan Tengah III                  | Pabean Cantikan  | 6                     |
| 19  | 12-02-2016 | Jl.Raya Citra Raya Unesa                | Lakarsantri      | 8                     |
| 20  | 13-02-2016 | Jl.Nginden Gg 5A                        | Sukolilo         | 7                     |
| 21  | 16-02-2016 | Jl.Sekitar RS.Menur                     | Gunung Anyar     | 6                     |
| 22  | 17-02-2016 | Jl.Raya Grand Golf                      | Sambikerep       | 15                    |
| 23  | 19-02-2016 | Jl.Kunti 32                             | Semampir         | 13                    |
| 24  | 21-02-2016 | Jl.ratna Gg 1 No.23                     | Wonokromo        | 11                    |
| 25  | 22-02-2016 | Jl.Kali Juadan RT. 08 RW.03             | Mulyorejo        | 12                    |
| 26  | 22-02-2016 | Jl.Amir Muhammad No.40                  | Gunung Anyar     | 14                    |
| 27  | 23-02-2016 | Jl.Simorukun II A/6 RT/RW: 02/07        | Sukomanunggal    | 11                    |
| 28  | 25-02-2016 | Jl.Perum Rungkut Asri 15 No.17          | Rungkut          | 11                    |
| 29  | 25-02-2016 | Jl.Kendang Sari Gg. 15/A                | Tenggilis Mejoyo | 15                    |

| No. | Tanggal    | Lokasi                                     | Kecamatan        | Waktu Tanggap (Menit) |
|-----|------------|--|------------------|-----------------------|
| 30  | 26-02-2016 | Jl.Simo Rukun Timur Blok I 6/24            | Sukomananggal    | 10                    |
| 31  | 28-02-2016 | Jl.Citra Land Depan Patung Kuda            | Lakarsantri      | 8                     |
| 32  | 01-03-2016 | Jl.Darma Wangsa                            | Gubeng           | 7                     |
| 33  | 04-03-2016 | Jl.Barata Jaya Blok B-14                   | Gubeng           | 4                     |
| 34  | 09-03-2016 | Jl.Nyamplungan Gg.II No.46                 | Pabean Cantikan  | 5                     |
| 35  | 13-03-2016 | Jl.Petemon Gg.4/48                         | Sawahan          | 10                    |
| 36  | 15-03-2016 | Jl.Depan Pasar Loak                        | Asemrowo         | 4                     |
| 37  | 16-03-2016 | Jl.Depan BG.Jantion                        | Bubutan          | 4                     |
| 38  | 20-03-2016 | Jl.Taman Puspa Raya Blok A No.14 citraland | Sambikerep       | 11                    |
| 39  | 22-03-2016 | Jl.Gadukan 230 RT/RW: 07/05                | Krembangan       | 8                     |
| 40  | 27-03-2016 | Jl.genteng Kali                            | Genteng          | 5                     |
| 41  | 27-03-2016 | Jl.Dukuh Setro Gg IV No.19                 | Tambaksari       | 10                    |
| 42  | 27-03-2016 | Jl.Sidodadi wetan I/59                     | Simokerto        | 8                     |
| 43  | 04-04-2016 | Jl.Kutisari Utara No.26 B                  | Tenggilis Mejoyo | 10                    |
| 44  | 05-04-2016 | Jl.Manyar Sabrangan Gg.9 No.68             | Mulyorejo        | 7                     |
| 45  | 06-04-2016 | Jl.Raya Pundogo 196 RT/RW: 03/03           | Rungkut          | 6                     |
| 46  | 10-04-2016 | Jl.Kamboja 12                              | Genteng          | 7                     |
| 47  | 11-04-2016 | Jl.Siaga Pasar Atom (UD.Apollo)            | Pabean Cantikan  | 7                     |
| 48  | 11-04-2016 | Jl.Tambak Langon No.27                     | Benowo           | 11                    |
| 49  | 12-04-2016 | Jl.Krembangan Gg.04/No.11                  | Krembangan       | 11                    |
| 50  | 13-04-2016 | Jl.Wonosari Tegal No.4-8 RT/RW : 12/02     | Semampir         | 5                     |
| 51  | 14-04-2016 | Jl.Mulyosari Tengah Gg.08 No.08            | Mulyorejo        | 6                     |
| 52  | 15-04-2016 | Jl.Kejawen Gebang Gg.Makam No.20           | Sukolilo         | 5                     |
| 53  | 17-04-2016 | Jl.Karang Asem gg.14/52                    | Tambaksari       | 9                     |
| 54  | 20-04-2016 | Jl.Bolodewo 48                             | Semampir         | 6                     |
| 55  | 20-04-2016 | Jl.Teluk Lamong                            | Benowo           | 5                     |
| 56  | 21-04-2016 | Jl.Kedung Cowek 177 A                      | Kenjeran         | 7                     |
| 57  | 22-04-2016 | Jl.Tembaan Gg.01 No.19                     | Bubutan          | 3                     |
| 58  | 23-04-2016 | Jl.Wonokromo No.31 RT/RW : 02/03           | Semampir         | 7                     |
| 59  | 25-04-2016 | Jl.Kupang Indah I No.38                    | Sukomananggal    | 7                     |
| 60  | 26-04-2016 | Jl.Sidorame 58 RT/RW : 05:03               | Semampir         | 7                     |
| 61  | 27-04-2016 | Jl.Pucang Anom Timur No. 33                | Gubeng           | 5                     |
| 62  | 29-04-2016 | Jl.Kalimas Baru Pos 3                      | Pabean Cantikan  | 10                    |
| 63  | 02-05-2016 | Jl.Raya Beringin indah                     | Sambikerep       | 7                     |
| 64  | 03-05-2016 | Jl.Manyar Tirta Asri X/29 RT/RW 07/04      | Sukolilo         | 11                    |
| 65  | 03-05-2016 | Jl.Tapak Siring                            | Tambaksari       | 5                     |
| 66  | 03-05-2016 | Jl.Raya Menganti DK.Gemolia                | Wiyung           | 3                     |
| 67  | 04-05-2016 | Jl.Raya Wiguna Tengah No.4-5               | Gunung Anyar     | 2                     |
| 68  | 04-05-2016 | Jl.Margomulyo Permai Blok R 9A             | Sukomananggal    | 13                    |
| 69  | 06-05-2016 | Jl.Krembangan Jaya Gg.VII                  | Krembangan       | 11                    |
| 70  | 07-05-2016 | Depan Rs.RKSD                              | Sawahan          | 6                     |
| 71  | 11-05-2016 | Jl.Medokan Semampir Tengah                 | Sukolilo         | 9                     |
| 72  | 14-05-2016 | Jl.Made Selatan RT/RW 04/01                | Sambikerep       | 11                    |

| No. | Tanggal    | Lokasi                                    | Kecamatan     | Waktu Tanggap<br>(Menit) |
|-----|------------|---|---------------|--------------------------|
| 73  | 14-05-2016 | Jl.Raya Menganti                          | Wiyung        | 9                        |
| 74  | 14-05-2016 | Jl.Siwalankerto                           | Wonocolo      | 10                       |
| 75  | 14-05-2016 | Jl.Raya Tangger Kandangan No.51           | Benowo        | 5                        |
| 76  | 21-05-2016 | Jl. Simo Kuagen Buntu Kidul No. 1A        | Sawahan       | 10                       |
| 77  | 21-05-2016 | Jl.Wiguna III RT/RW 06/04                 | Gunung Anyar  | 5                        |
| 78  | 22-05-2016 | Jl.Jambangan No.38 RT/RW 05/03            | Jambangan     | 2                        |
| 79  | 22-05-2016 | Jl.Wonorejo Sari KAU 005                  | Rungkut       | 7                        |
| 80  | 23-05-2016 | Jl.Raya Mastrip Bogangin No.14            | Karang Pilang | 4                        |
| 81  | 28-05-2016 | Jl.Graha Sampurna D 37                    | Wiyung        | 11                       |
| 82  | 28-05-2016 | Jl.Tambak Asri Raya Gang kembang I        | Krembangan    | 10                       |
| 83  | 28-05-2016 | Jl.Abdul Wahab Siami Villa Bukit Mas      | Dukuh Pakis   | 10                       |
| 84  | 29-05-2016 | Royal Plaza Lantai 3                      | Wonokromo     | 10                       |
| 85  | 31-05-2016 | Jl.Legundi 33 A                           | Genteng       | 12                       |
| 86  | 31-05-2016 | Jl.Wonorejo No.07 Gang.01                 | Tandes        | 15                       |
| 87  | 01-06-2016 | Jl.Pondok Indah (Perum TPI)               | Wiyung        | 5                        |
| 88  | 01-06-2016 | Jl.Raya Ngagel Selatan                    | Sukolilo      | 5                        |
| 89  | 01-06-2016 | Jl.Teluk Nabung Barat Gg.VI/II            | Wiyung        | 12                       |
| 90  | 03-06-2016 | Jl.Puncak Indah Lontar No.02 (PTC)        | Sambikerep    | 7                        |
| 91  | 03-06-2016 | Jl.Osowilangun No.01 RT/RW 02/04          | Benowo        | 10                       |
| 92  | 04-06-2016 | Jl.Wiguna Timur No.45                     | Gunung Anyar  | 4                        |
| 93  | 05-06-2016 | Jl.Mayjen Sungkono                        | Sawahan       | 8                        |
| 94  | 06-06-2016 | Jl.Srenggahan Kidul No.25                 | Simokerto     | 5                        |
| 95  | 07-06-2016 | Jl.granting 2/17b                         | Simokerto     | 10                       |
| 96  | 08-06-2016 | komplek ruko klampis jaya 10E / 2         | Sukolilo      | 10                       |
| 97  | 10-06-2016 | Jl. Raya demak no. 258+ 260               | Bubutan       | 5                        |
| 98  | 12-06-2016 | Jl. Kapas madya IC no 17 RT:04 RW:03      | Tambaksari    | 7                        |
| 99  | 12-06-2016 | Jl. Bubutan Gg I                          | Bubutan       | 3                        |
| 100 | 13-06-2016 | TPS keputih Blok Pos 3E                   | Sukolilo      | 4                        |
| 101 | 13-06-2016 | Jl.simo kwagean 134                       | Sawahan       | 8                        |
| 102 | 14-06-2016 | Jl.Petemon barat Gg I no 169              | Sawahan       | 11                       |
| 103 | 15-06-2016 | Jl. Karang menjangan no.34A               | Gubeng        | 6                        |
| 104 | 16-06-2016 | Balong sari krajan Gg III/126 RT.05 RW.07 | Tandes        | 4                        |
| 105 | 19-06-2016 | Jl. Kedung pengkol GgI/18a                | Gubeng        | 15                       |
| 106 | 22-06-2016 | Jl.sentong asri 15-16                     | Tandes        | 10                       |
| 107 | 25-06-2016 | Pakis III/78C                             | Sawahan       | 13                       |
| 108 | 25-06-2016 | Jl.pelemahan Gg IX /22                    | Tegalsari     | 11                       |
| 109 | 25-06-2016 | Jl. Tugu pahlawan                         | Bubutan       | 3                        |
| 110 | 29-06-2016 | Jl.Sememi Jaya Gg.08 No.35                | Benowo        | 8                        |
| 111 | 30-06-2016 | Jl.Medokan Semampir Indah No.52 Gg.XIII   | Sukolilo      | 3                        |
| 112 | 01-07-2016 | Jl.Donorejo Gg I No.24b                   | Simokerto     | 5                        |
| 113 | 01-07-2016 | Jl.Kenjeran 113a                          | Simokerto     | 5                        |
| 114 | 01-07-2016 | Jl.Dukuh Setro Gg 11a                     | Tambaksari    | 10                       |

| No. | Tanggal    | Lokasi                                   | Kecamatan     | Waktu Tanggap (Menit) |
|-----|------------|--|---------------|-----------------------|
| 115 | 02-07-2016 | Jl.Raya Wonokromo                        | Wonokromo     | 8                     |
| 116 | 02-07-2016 | Jl.Pemuda 31-37                          | Genteng       | 11                    |
| 117 | 03-07-2016 | Siwalan kerto Timur I/150                | Wonocolo      | 10                    |
| 118 | 07-07-2016 | jl. Tanjung Sari                         | Sukomanunggal | 6                     |
| 119 | 08-07-2016 | jl.Jambangan raya 127                    | Jambangan     | 6                     |
| 120 | 09-07-2016 | Jl. Ahmad Yani                           | Wonocolo      | 10                    |
| 121 | 09-07-2016 | Jl.Kalijudan                             | Mulyorejo     | 10                    |
| 122 | 10-07-2016 | Jl.Kupang Krajan I                       | Sawahan       | 8                     |
| 123 | 11-07-2016 | Jl.Gunung Anyar Gg.06 No.23              | Gunung Anyar  | 6                     |
| 124 | 12-07-2016 | Jl.Rungkut Cor III / 42                  | Rungkut       | 10                    |
| 125 | 13-07-2016 | Jl.Srenggahan Dalam II / 5C              | Simokerto     | 5                     |
| 126 | 14-07-2016 | Jl.Nanas No.04 Tambak Sari RT / RW 02/02 | Tambaksari    | 5                     |
| 127 | 15-07-2016 | Jl.Ahmad Yani No.54-56                   | Gayungan      | 11                    |
| 128 | 15-07-2016 | Jl.Kedungdoro Blok E                     | Sawahan       | 10                    |
| 129 | 16-07-2016 | Jl.Kandangan No.23-24 RS.Bunda Lantai 2  | Benowo        | 5                     |
| 130 | 17-07-2016 | Jl.Nginden VI No.17                      | Sukolilo      | 6                     |
| 131 | 19-07-2016 | Jl.Simomulyo 1A / 19                     | Gubeng        | 15                    |
| 132 | 21-07-2016 | Jl.Darma Husada No.186 CAFE GLASS        | Gubeng        | 10                    |
| 133 | 21-07-2016 | Jl.Irawati Gg.I No.25                    | Semampir      | 3                     |
| 134 | 22-07-2016 | Jl.Bumi Marinamas Timur                  | Sukolilo      | 3                     |
| 135 | 22-07-2016 | Jl.Mayiendsungkono 7A                    | Dukuh Pakis   | 4                     |
| 136 | 24-07-2016 | Jl.Ngagel Marcel City                    | Wonokromo     | 11                    |
| 137 | 26-07-2016 | Jl.Bulak Cumpat Utara I                  | Bulak         | 10                    |
| 138 | 26-07-2016 | Jl.Babat Jerawat                         | Pakal         | 4                     |
| 139 | 26-07-2016 | Jl.Rungkut Indrustri VIII No.25          | Rungkut       | 3                     |
| 140 | 27-07-2016 | Jl.Pucang Anom Gg.05 No.03               | Gubeng        | 6                     |
| 141 | 27-07-2016 | Jl.Raci No.02                            | Pakal         | 6                     |
| 142 | 27-07-2016 | Jl.Darma Wangsa Gg.IX No.117             | Gubeng        | 7                     |
| 143 | 01-08-2016 | Jl. Boto Putih Gg 2                      | Simokerto     | 8                     |
| 144 | 01-08-2016 | Jl.Kapuas no 66A                         | Tegalsari     | 5                     |
| 145 | 01-08-2016 | Jl. Prapen Blok L6 no27                  | Mulyorejo     | 5                     |
| 146 | 01-08-2016 | Ngagel Jaya Selatan 95C                  | Gubeng        | 9                     |
| 147 | 03-08-2016 | Jl.Wiguna Selatan                        | Gunung Anyar  | 6                     |
| 148 | 06-08-2016 | Jl. Nias                                 | Gubeng        | 7                     |
| 149 | 07-08-2016 | Jl. Gadukan utara 240-242                | Krembangan    | 10                    |
| 150 | 07-08-2016 | Jl.Dukuh Pakis II/76                     | Dukuh Pakis   | 9                     |
| 151 | 08-08-2016 | Jl.Simo Tembaan Sekolahn Gg 2 no 115     | Sukomanunggal | 11                    |
| 152 | 09-08-2016 | Tengger Rejo Mulyo Gg Pipa rt4 rw2       | Benowo        | 4                     |
| 153 | 10-08-2016 | Jl.Nambangan No 56-57                    | Kenjeran      | 10                    |
| 154 | 10-08-2016 | Jl. Lontar RT04 RW01                     | Kenjeran      | 10                    |
| 155 | 11-08-2016 | Jl. Gendong                              | Benowo        | 10                    |
| 156 | 11-08-2016 | Jl. Wiyung Praja No 50-51                | Wiyung        | 3                     |
| 157 | 11-08-2016 | Dupak Rukun (depan pasar Loak)           | Asemrowo      | 10                    |



| No. | Tanggal    | Lokasi                                      | Kecamatan       | Waktu Tanggap<br>(Menit) |
|-----|------------|---|-----------------|--------------------------|
| 158 | 11-08-2016 | Rungkut Lor GgX/63A                         | Rungkut         | 5                        |
| 159 | 12-08-2016 | Jl Tol Satelit-Waru KM.14200                | Sukomanuggal    | 14                       |
| 160 | 12-08-2016 | Kedinding Jaya Tengah GgIII RT 03<br>RW 12  | Kenjeran        | 4                        |
| 161 | 12-08-2016 | Jl. Kedali No.10/RT 01 RW 10                | Krembangan      | 11                       |
| 162 | 13-08-2016 | Jl.Kedung Cowek No.195                      | Kenjeran        | 10                       |
| 163 | 19-08-2016 | Jl. Lumba-lumba Dalam I/21A                 | Wonokromo       | 11                       |
| 164 | 19-08-2016 | Jl. Nyamplungan IX/49                       | Semampir        | 6                        |
| 165 | 19-08-2016 | Jl. Semolo Waru Utara Gang I/79             | Sukolilo        | 9                        |
| 166 | 20-08-2016 | Pondok Benowo Indah                         | Pakal           | 7                        |
| 167 | 21-08-2016 | Jl. Rejosari                                | Pakal           | 7                        |
| 168 | 22-08-2016 | Jl. Keputih                                 | Sukolilo        | 5                        |
| 169 | 22-08-2016 | Jl. Sultan Iskandar muda Gang II            | Semampir        | 3                        |
| 170 | 22-08-2016 | JL.IR.Sukarno No.211                        | Sukolilo        | 13                       |
| 171 | 22-08-2016 | Simo Kwagean Kuburan No.5                   | Sawahan         | 7                        |
| 172 | 22-08-2016 | Jl. Gunung Sari Indah Blok L/No 50          | Dukuh Pakis     | 11                       |
| 173 | 23-08-2016 | Perum Bumi Marinir (belakang<br>RS.Marinir) | Wiyung          | 5                        |
| 174 | 23-08-2016 | Jl. Simo Gunung Barat Tol Ila/No.3          | Sukomanuggal    | 13                       |
| 175 | 24-08-2016 | Kedurus Dalam Gang 3 No.69b                 | Karang Pilang   | 10                       |
| 176 | 24-08-2016 | Jl. Gemblongan No. 55-61                    | Bubutan         | 7                        |
| 177 | 25-08-2016 | Gayung Kebon sari No. 50                    | Gayungan        | 7                        |
| 178 | 25-08-2016 | Sambi Sari Utara                            | Sambikerep      | 10                       |
| 179 | 26-08-2016 | Ketintang barat Gang 4 No.05                | Gayungan        | 14                       |
| 180 | 26-08-2016 | Jl. Kedung Baruk /Strem Kali Jagir          | Rungkut         | 7                        |
| 181 | 28-08-2016 | TMP. Mayjen Sungkono                        | Dukuh Pakis     | 11                       |
| 182 | 29-08-2016 | Jl. Sambongan I No.05                       | Pabean Cantikan | 8                        |
| 183 | 29-08-2016 | Jl.Citra Land sekitaran UNESA               | Wiyung          | 7                        |
| 184 | 30-08-2016 | JL. Raya Bringin                            | Benowo          | 4                        |
| 185 | 31-08-2016 | Jl.Ketintang Madya 7                        | Jambangan       | 7                        |
| 186 | 31-08-2016 | Jl.Klampis Jaya                             | Sukolilo        | 10                       |
| 187 | 31-08-2016 | Jl.Gelora bung Tomo                         | Pakal           | 10                       |
| 188 | 01-09-2016 | Jl.Keputih Taman Sakura                     | Sukolilo        | 6                        |
| 189 | 01-09-2016 | Jl. Jagir (RS AL Ramelan)                   | Wonokromo       | 8                        |
| 190 | 03-09-2016 | Jl. Gresik PPI Gg 7 No 37                   | Krembangan      | 9                        |
| 191 | 03-09-2016 | Perum Alam Pesona Gunung anyar              | Gunung Anyar    | 4                        |
| 192 | 03-09-2016 | Jl. Tambak Asri Gg 30 No 44B                | Krembangan      | 8                        |
| 193 | 04-09-2016 | Tol Jambangan Km 15                         | Jambangan       | 11                       |
| 194 | 05-09-2016 | Jl. Jaksa Agung Suprpto                     | Genteng         | 7                        |
| 195 | 05-09-2016 | Jl. Tambak Asri Gg 18 / No. 30              | Krembangan      | 11                       |
| 196 | 05-09-2016 | IPA Benowo                                  | Pakal           | 11                       |
| 197 | 05-09-2016 | Puri Galaxi Emas(jl,Arif Rahman<br>Hakim)   | Sukolilo        | 10                       |
| 198 | 06-09-2016 | Jl. Kalianak 55 DSN                         | Asemrowo        | 8                        |
| 199 | 06-09-2016 | Jl. Kranggan No,128                         | Bubutan         | 8                        |
| 200 | 06-09-2016 | Jl. Romo Kali sari                          | Benowo          | 7                        |
| 201 | 06-09-2016 | Jl. Bunderan Satelit                        | Sukomanuggal    | 10                       |

| No. | Tanggal    | Lokasi  | Kecamatan        | Waktu Tanggap (Menit) |
|-----|------------|---|------------------|-----------------------|
| 202 | 08-09-2016 | Jl.Bulu Jaya No. 115                              | Sambikerep       | 10                    |
| 203 | 08-09-2016 | Bundaran ITS Arah Mulyosari                       | Mulyorejo        | 9                     |
| 204 | 08-09-2016 | Jl. Kenjeran (depan SPBU Rangkah )                | Tambaksari       | 3                     |
| 205 | 09-09-2016 | Jl. Jawa no. 2-4 Kavling 21-22                    | Gubeng           | 11                    |
| 206 | 10-09-2016 | Jl. Kenjeran no.63                                | Tambaksari       | 6                     |
| 207 | 10-09-2016 | Jl. Keputih Tegal                                 | Sukolilo         | 6                     |
| 208 | 11-09-2016 | Jl.Arif Rahman Hakim                              | Sukolilo         | 7                     |
| 209 | 11-09-2016 | Jl. Sememi Rejo Asri                              | Benowo           | 8                     |
| 210 | 11-09-2016 | Jl. Pogot no. 28                                  | Kenjeran         | 5                     |
| 211 | 12-09-2016 | Jl. Makam Sememi                                  | Benowo           | 5                     |
| 212 | 13-09-2016 | Komplek Pergudangan Suri Mulya Blok H 12          | Asemrowo         | 5                     |
| 213 | 13-09-2016 | Jl.Wiyung Pratama (Belakang SMP34 Sby)            | Wiyung           | 9                     |
| 214 | 13-09-2016 | Jl. Dupak Rukun                                   | Asemrowo         | 11                    |
| 215 | 13-09-2016 | Jl. Sukolilo Gang II No. 10                       | Bulak            | 9                     |
| 216 | 14-09-2016 | Jl.Bibis Tama Gang VII No.12b                     | Tandes           | 10                    |
| 217 | 14-09-2016 | Jl. Kebraon 5 (depan Giant)                       | Karang Pilang    | 10                    |
| 218 | 16-09-2016 | Jl. Rusunawa Pemprov                              | Lakarsantri      | 6                     |
| 219 | 17-09-2016 | Jl.Bibis Karah No. 26                             | Jambangan        | 10                    |
| 220 | 17-09-2016 | Jl. Pasar Modern Puncak permai                    | Sukomananggal    | 11                    |
| 221 | 18-09-2016 | Jl.Balong Sari Tama                               | Tandes           | 10                    |
| 222 | 18-09-2016 | Jl. Nginden Semolo 100 i                          | Sukolilo         | 5                     |
| 223 | 19-09-2016 | JL. Pragoto No.68 RT03 Rw03                       | Simokerto        | 10                    |
| 224 | 20-09-2016 | JL. Darmo Permai Utara No.8                       | Dukuh Pakis      | 8                     |
| 225 | 20-09-2016 | Jl.Raya Kedung Baruk                              | Rungkut          | 4                     |
| 226 | 20-09-2016 | Jl. Tenggilis Timur 4 Blok ii No.7                | Tenggilis Mejoyo | 10                    |
| 227 | 22-09-2016 | Jl. Sememi Jaya Gang IV                           | Benowo           | 6                     |
| 228 | 23-09-2016 | Jl. Indragiri 48C                                 | Wonokromo        | 8                     |
| 229 | 23-09-2016 | Jl. Bumi Marina Emas Utara Blok F                 | Sukolilo         | 5                     |
| 230 | 24-09-2016 | Jl. Sememi Jaya 71                                | Benowo           | 3                     |
| 231 | 25-09-2016 | Jl.Ketintang Selatan No. 3                        | Jambangan        | 5                     |
| 232 | 26-09-2016 | JL. Jagir Sidosermo Gang Buntu No. 4              | Wonokromo        | 7                     |
| 233 | 26-09-2016 | Jl. A. Yani 116                                   | Gayungan         | 9                     |
| 234 | 27-09-2016 | Jl. Benowo No. 22                                 | Pakal            | 6                     |
| 235 | 02-10-2016 | Jl. Raya Rungkut Lor                              | Rungkut          | 7                     |
| 236 | 04-10-2016 | Jl. HR. Muhammad Blok D/9(Ruko Garden Palace)     | Dukuh Pakis      | 9                     |
| 237 | 05-10-2016 | Jl. Raya Menganti                                 | Wiyung           | 2                     |
| 238 | 06-10-2016 | Jl. Sambisari 2B No. 18                           | Sambikerep       | 9                     |
| 239 | 06-10-2016 | Jl.Tambak Langon Indah No.26(Pergudangan Mutiara) | Benowo           | 5                     |
| 240 | 08-10-2016 | Jl.A.Yani Margorejo                               | Gayungan         | 4                     |
| 241 | 08-10-2016 | Jl. Jetis Kulon No.75                             | Wonokromo        | 10                    |
| 242 | 09-10-2016 | Jl. Bung Tomo(depanMarvel City)                   | Wonokromo        | 10                    |

| No. | Tanggal    | Lokasi                                      | Kecamatan       | Waktu Tanggap (Menit) |
|-----|------------|---|-----------------|-----------------------|
| 243 | 10-10-2016 | Jl. Tambak osowilangon Permai Blok E No. 11 | Benowo          | 6                     |
| 244 | 12-10-2016 | Jl. Ketintang No.46                         | Gayungan        | 6                     |
| 245 | 15-10-2016 | Jl. Embong Ploso No. 29J                    | Genteng         | 9                     |
| 246 | 16-10-2016 | Jl. Darmo Permai III                        | Sukomanuggal    | 11                    |
| 247 | 17-10-2016 | Jl. Babat Jerawat                           | Pakal           | 5                     |
| 248 | 18-10-2016 | Pondok Benowo Indah Blok J RT2 RW7          | Pakal           | 11                    |
| 249 | 20-10-2016 | Jl. Stasiun Gubeng I No.5E-5F               | Gubeng          | 4                     |
| 250 | 20-10-2016 | Perum Wisma Kedung Asem Tahap 2 Blok CC     | Tegalsari       | 10                    |
| 251 | 22-10-2016 | Jl. Mayjen Sungkono                         | Dukuh Pakis     | 9                     |
| 252 | 25-10-2016 | Jl. Boto Putih Gang 2 No. 34-36 RT2 RW8     | Simokerto       | 5                     |
| 253 | 27-10-2016 | Pergudangan Margomulyo Indah Blok M No.20   | Tandes          | 6                     |
| 254 | 28-10-2016 | Jl. Tambak Asri Gang 14 Saroja              | Krembangan      | 13                    |
| 255 | 30-10-2016 | Kampus UNESA                                | Lakarsantri     | 8                     |
| 256 | 01-11-2016 | Jl. Mastrip 9                               | Karang Pilang   | 5                     |
| 257 | 01-11-2016 | Jl. Klampis Ngasem3/53                      | Sukolilo        | 9                     |
| 258 | 03-11-2016 | Jl. Progo Surabaya                          | Wonokromo       | 8                     |
| 259 | 04-11-2016 | Jl. Ngaglik No. 27-29                       | Simokerto       | 5                     |
| 260 | 05-11-2016 | Jl. Romo Kali Sari depan Rusun              | Benowo          | 6                     |
| 261 | 06-11-2016 | Jl. Bandar Rejo                             | Benowo          | 3                     |
| 262 | 07-11-2016 | Jl. Simo Tambaan 2/20 RT:1 RW:2             | Sukomanuggal    | 11                    |
| 263 | 07-11-2016 | Jl. Bratang Binangun                        | Gubeng          | 6                     |
| 264 | 07-11-2016 | Jl. Wonorejo Gang II No. 21                 | Tandes          | 8                     |
| 265 | 07-11-2016 | Jl. Pesapen Barat Gang I No.12              | Pabean Cantikan | 8                     |
| 266 | 14-11-2016 | Jl. Mastrip 180-182                         | Wiyung          | 4                     |
| 267 | 16-11-2016 | Jl. Kenjeran (depan SPBU Sidotopo)          | Simokerto       | 6                     |
| 268 | 18-11-2016 | Jl. Karangrejo Gang Balong no.4             | Wonokromo       | 8                     |
| 269 | 23-11-2016 | Jl. Gadukan Utara 9D No.4B                  | Krembangan      | 11                    |
| 270 | 24-11-2016 | Jl. Demak Jaya Gang 10 No. 52               | Bubutan         | 8                     |
| 271 | 25-11-2016 | Jl. Dukuh Kupang 23 No.14                   | Dukuh Pakis     | 10                    |
| 272 | 26-11-2016 | Jl. Dono Wati Gang Makam no.6               | Sukomanuggal    | 10                    |
| 273 | 01-12-2016 | Jl A. Yani No. 2-4 ( RSI Wonokromo )        | Wonokromo       | 10                    |
| 274 | 01-12-2016 | Jl. Babat jerawat 148-150                   | Pakal           | 4                     |
| 275 | 01-12-2016 | Jl. Karangang Gang 6 No. 26                 | Wiyung          | 6                     |
| 276 | 04-12-2016 | Jl. Walikota Mustajab No. 41                | Genteng         | 8                     |
| 277 | 05-12-2016 | Jl. Kedung Asem Sekolahan 77A               | Rungkut         | 5                     |
| 278 | 07-12-2016 | Jl. Puncak permai II No.7-8                 | Sukomanuggal    | 10                    |
| 279 | 08-12-2016 | Jl. Jemur sari 112-113                      | Wonocolo        | 11                    |
| 280 | 08-12-2016 | Jl. Darmo Permai Selatan V No. 32           | Dukuh Pakis     | 11                    |
| 281 | 09-12-2016 | Jl. Gunung Sari Indah Blok TT 16            | Karang Pilang   | 8                     |
| 282 | 11-12-2016 | Palm Spring Regency Kav.C-62                | Jambangan       | 6                     |
| 283 | 12-12-2016 | Jl . Mastrip IX Podang A No. 7              | Karang Pilang   | 3                     |

| No. | Tanggal    | Lokasi                                    | Kecamatan       | Waktu Tanggap<br>(Menit) |
|-----|------------|---|-----------------|--------------------------|
| 284 | 14-12-2016 | JL.Setro Baru Gang IX                     | Tambaksari      | 9                        |
| 285 | 15-12-2016 | Jl. Medoan Ayu(Taman Rivera Blok J No. 4) | Rungkut         | 5                        |
| 286 | 17-12-2016 | Sidomulyo12ANo.27                         | Kenjeran        | 4                        |
| 287 | 17-12-2016 | Jl. Dukuh Pakis Gang 6B No. 25            | Dukuh Pakis     | 6                        |
| 288 | 19-12-2016 | Jl. Dukuh Kupang Barat No.1               | Dukuh Pakis     | 9                        |
| 289 | 20-12-2016 | Jl. Raya Manukan Kulon No. 86             | Tandes          | 7                        |
| 290 | 21-12-2016 | Jl. Raya Mastrip Gang Surya RT.4 RW.1     | Karang Pilang   | 10                       |
| 291 | 23-12-2016 | Perumahan Puri Taman Asri                 | Jambangan       | 9                        |
| 292 | 24-12-2016 | Simo Gunung Barat Tol 1 No. 27            | Sukomanuggal    | 10                       |
| 293 | 24-12-2016 | Jl. Kandangan Gang 2E No. 4               | Benowo          | 4                        |
| 294 | 25-12-2016 | Jl Puri Pagesangan                        | Jambangan       | 8                        |
| 295 | 25-12-2016 | Jl. Pesapen Kali Gang I no.1 RT.4 RW.14   | Krembangan      | 7                        |
| 296 | 26-12-2016 | Jl. Margomulyo Indah Blok I/C1            | Tandes          | 10                       |
| 297 | 29-12-2016 | Jl.Gadel Sari Madya 1E (Gang Makam)       | Tandes          | 10                       |
| 298 | 30-12-2016 | Jl.Stasiun baru blok 1 AB No.60           | Pabean Cantikan | 7                        |
| 299 | 31-12-2016 | Jl. Dr. Mayjend Prof. Moestopo No. 2      | Tambaksari      | 4                        |
| 300 | 31-12-2016 | Jl. Sukomanunggal                         | Sukomanuggal    | 9                        |

## LAMPIRAN 2

### Lokasi Sumur Tandon PMK

Tahun 2014

| KECAMATAN         | LOKASI   |
|-------------------|--|
| <b>GENTENG</b>    | Jl. Gentengkali ( dpn Siola )                              |
|                   | Jl. Seruni   |
|                   | Jl. Kemuning ( Jl. Jaksa Agung Suprpto )                   |
|                   | Jl. Undaan Wetan ( dpn RS.Adihusada )                      |
|                   | Jl. Kamboja / Jl. Ambengan                                 |
|                   | Jl. Walikota Mustajab ( samping Gereja Maranatha )         |
|                   | Jl. Jimerto / Jl. J. Agung Suprpto ( Puskesmas Ketabang )  |
|                   | Jl. Jimerto ( depan Masjid Muhajirin )                     |
|                   | Jl. Sedap Malam ( samping Balai Kota / Taman Surya )       |
|                   | Jl. Wijaya Kusuma ( SMA 1 / SMA komplek )                  |
|                   | Jl. Jimerto / Jl. Wijaya Kusuma                            |
|                   | Jl. Slamet   |
|                   | Jl. Genteng Sidomukti                                      |
|                   | Jl. Tunjungan ( dpn Optik Seis )                           |
|                   | Jl. Simpang Dukuh ( Hotel Inna Simpang )                   |
|                   | Jl. Taman Apsari   |
|                   | Jl. Panglima Sudirman ( Bambu Runcing )                    |
|                   | Jl. Panglima Sudirman 64                                   |
|                   | Jl. Embong Sawo ( Jl. Basuki Rahmat )                      |
|                   | Jl.Embong Tanjung  |
|                   | Jl. Kayon ( depan Hotel Brantas ) / Indosat                |
|                   | Jl. Pemuda ( dpn NISP / OCBC )                             |
|                   | Jl. Pemuda ( dpn Delta / Surabaya Plaza )                  |
|                   | Jl. Yos Sudarso  |
|                   | Jl. Undaan / Jl. Sunyoto                                   |
|                   | Jl. Undaan Peneleh Gg IV / 01 ( yang masuk wilayah RW 05 ) |
| <b>KREMBANGAN</b> | Jl. Alun-alun Bangunsari Sel. (Pojoyok Barat-Selatan)      |
|                   | Jl. Kalianak Timur ( dpn No. 62 )                          |
|                   | Jl. Veteran 15 ( dpn BCA )                                 |
|                   | Jl. Kebon Rojo ( halaman Kantor pos )                      |
|                   | Jl. Demak ( dpn SPBU / POM )                               |
| <b>TEGALSARI</b>  | Pasar Kupang   |
|                   | Jl. Diponegoro 130   |
|                   | Jl. Anwari ( Jl. Kartini )                                 |
|                   | Jl. Tengku Umar / Jl. Pandegiling                          |
|                   | Jl. Tengku Umar / Jl. Kartini                              |
|                   | Jl. Tegalsari 16   |
|                   | Jl. Margoyoso ( samping TP )                               |
|                   | Jl. Embong Malang ( dpn JW. Marriot )                      |
|                   | Jl. Bogowonto  |
|                   | Jl. Bengawan Perempatan / Jl. Diponegoro                   |

|                |   |
|----------------|---|
|                | Jl. Raya Darmo ( depan Bank Common Wealth )               |
|                | Jl. Tunjungan ( dpn Panin Bank )                          |
|                | Jl. MH.Thamrin  |
|                | Jl. Praban SMP 3  |
|                | Jl. Urip Sumoharjo ( dpn Stie )                           |
|                | Jl. Urip Sumoharjo ( dpn Dealer Suzuki )                  |
|                | Jl. Pandegiling ( pojok No.6 )                            |
|                | Jl. Pajajaran / Jl. Sriwijaya                             |
|                | Jl. Bengawan ( KFC ) / Jl. Darmo                          |
|                | Jl. Tunjungan Tanjung Anom                                |
|                | Jl. Polisi Istimewah                                      |
|                | Jl. Dr.Sutomo Taman                                       |
|                | Jl. Untung Surapati / Dr.Sutomo ( Bon Ami )               |
|                | Jl. Kedungdoro 121 - 125 ( RT I RW VII )                  |
| <b>BUBUTAN</b> | Jl. Mataram ( samping kantor Kel. Keputran )              |
|                | Jl. Wonorejo II No. 69 ( RT 03 RW 04 )                    |
|                | PMK-KMS Pasar Turi No.21                                  |
|                | Jl. Johor ( Kantor Gubernur )                             |
|                | Jl. Indrapura / Parang tritis ( Sidoluhur )               |
|                | Jl. Indrapura ( dpn Perhutani )                           |
|                | Jl. Rajawali ( Jl. Indrapura dpn Kalimas )                |
|                | Jl. Pahlawan ( dpn BI / Mandiri )                         |
|                | Jl. Penghela ( Jl. Pahlawan )                             |
|                | Jl. Semarang ( dpn Maspion )                              |
|                | Jl. Semarang / Jl. Pawiyatan ( dpn SPBU )                 |
|                | Jl. Semarang No. 22 ( dpn Benta )                         |
|                | Jl. Bubutan ( Polsek )                                    |
|                | Jl. Blauran ( dpn Toko Mas Obor )                         |
| <b>GUBENG</b>  | Jl. Blauran ( dpn Pintu gerbang )                         |
|                | Jl. Blauran ( dpn Toko Mas Semar )                        |
|                | Jl. Raya Gundih ( RW 01 )                                 |
|                | Jl. Airlangga ( dpn Graha Amerta )                        |
|                | Pos Pembantu Menur PMK                                    |
|                | Jl. Kertajaya ( dpn Samsat )                              |
|                | Jl. Dharma Husada ( dpn BCA )                             |
|                | Jl. Dharma Husada ( dpn Pom Bensin )                      |
|                | Jl. Dharma Husada Utara 10                                |
|                | Jl. Dharma Husada X                                       |
|                | Jl. Srikana   |
|                | Jl. Pucang Anom ( dpn Showrooom )                         |
|                | Depan Pasar Pucang  |
|                | Jl. Jawa / Jl. Bliton                                     |
|                | Jl. Bali 18   |
|                | Jl. Flores / Jl. Sulawesi                                 |
|                | Jl. Gubeng Kertajaya 7c                                   |
|                | Jl. Dr. Moestopo ( Jl. Gubeng Masjid )                    |
|                | Jl. Dharmawangsa / Jl. Gubeng kertajaya                   |
|                | Jl. Gubeng Klingsingan depan No. 28 ( ujung sebelah barat |
|                | Jl. Raya Ngagel Jaya Utara RW 04                          |

|                             |   |
|-----------------------------|---|
| <b>SUKOLILO</b>             | Jl. Manyar Kertoadi ( ITS Bundaran )  |
|                             | Jl. Arif Rahman Hakim ( ITS )   |
|                             | Jl. Manyar Shindaru ( Manyar Rejo )   |
|                             | Jl. Manyar ( RS Gotong Royong )   |
|                             | Jl. Raya Klampis Jaya (halaman kantor Kecamatan Sukolilo )  |
|                             | Jl. Keputih Tegal No. 25 ( Pos PMK )  |
| <b>RUNGKUT</b>              | Jl. Nginden Intan Tengah RW 09  |
|                             | Jl. Raya Kedung Baruk ( depan Masjid )  |
|                             | Jl. Raya Pandugo Timur  |
|                             | Jl. Kedung Asem ( depan Kelurahan )   |
|                             | Jl. Raya Rungkut ( Pos Pembantu Rungkut )   |
|                             | Jl. Penjaringan Sari ( Lokasi Rusun Penjaringan Sari )  |
| <b>WONOCOLO</b>             | Jl. Nirwana Eksekutif ( fasum )   |
|                             | Jl. Bendul Merisi ( dpn Pasar Beras )   |
|                             | Jl. Margorejo Indah   |
|                             | Jl. Margorejo sawah   |
| <b>TENGKILIS<br/>MEJOYO</b> | Jl. Raya Margorejo ( dpn Graha Kebon Agung )  |
|                             | Jl. Prapen Indah  |
|                             | Jl. Rungkut / UPTD III  |
|                             | Jl. Kendangsari   |
|                             | Jl. Soponyono pojok ( ± 2 meter sebelah barat gapura sisi utara / RW I )                            |
|                             | Jl. Prapen Indah pojok  |
|                             | Jl. Prapen Indah Timur Boulevard ( Jl. Kembar sekitar didepan Balai dan lapangan tennis)            |
|                             | Jl. Kutisari Selatan No. 68 ( depan kantor Kelurahan )  |
| <b>GUNUNG ANYAR</b>         | Jl. Rungkut Industri I4 / 8 ( kantor PMK UPTD III )   |
|                             | Jl. Rungkut Mapan Timur XI RW 09  |
| <b>KENJERAN</b>             | Jl. Raya Rungkut Mapan RW 07 ( depan Masjid )   |
|                             | Jl. Kedung Cowek ( Jl. HM. Noer dpn Kecamatan )   |
|                             | Jl. Kenjeran  |
| <b>BULAK</b>                | Jl. Wiratno   |
|                             | Jl. Tambak Wedi ( dpn SD Tambak Wedi )  |
|                             | Jl. Kyai Tambak Deres ( Pos PMK )   |
| <b>MULYOREJO</b>            | Jl. Kyai Tambak Deres ( depan halaman Kelurahan Bulak / SDN Bulak Rukem ) / Jl. Bulak Rukem Timur ) |
|                             | Jl. Mulyorejo ( dpn Kecamatan )   |
|                             | Jl. Mulyosari ( depan SPBU )  |
| <b>SIMOKERTO</b>            | Jl. Raya Ir. Soekarno No. 17 ( MERR )   |
|                             | Jl. Sidodadi ( Polsek Simokerto )   |
|                             | Jl. Kenjeran 120 UPTD II  |
|                             | Jl. Sumbo ( depan Rusun )   |
|                             | Jl. Gembong sawah   |
|                             | Jl. Simolawang Baru I RW I  |
| <b>PABEAN<br/>CANTIKAN</b>  | Jl. Kenjeran ( kantor PMK UPTD II )   |
|                             | Jl. Perak Timur 220   |
| <b>SEMAMPIR</b>             | Jl. Hangtuah ( sekolah pelayaran )  |
|                             | Jl. Siaga ( Semut Kota )  |
|                             | Jl. Waspada No.6  |

|                      |  |
|----------------------|--|
|                      | Jl. Kalimati Wetan   |
|                      | Pos PMK Pegirian   |
|                      | Jl. Sidotopo ( Sidotopo Lor dpn Cargo )                            |
| <b>TAMBAKSARI</b>    | Jl. Tambakrejo ( dpn Pasar )                                       |
|                      | Jl. Kapas Krampung No. 98  |
|                      | Jl. Bronggolan II ( Jl. Ploso )                                    |
|                      | Jl. Penataran  |
|                      | Jl. Kedung Sroko ( dpn IPTEK )                                     |
|                      | Jl. Bronggalan No. 12 ( depan Salsa Beauty Centre )                |
|                      | Jl. Mundu ( RW 02 )  |
|                      | Jl. Karanggayam sekitar areal Mess Persebaya ( wilayah RW 06 )     |
| <b>KARANG PILANG</b> | Jl. Kidal ( RT 02 RW 08 )  |
|                      | Jl. Kebraon V  |
| <b>DUKUH PAKIS</b>   | Jl. Mastrip Waru Gunung IX ( Rusun )                               |
|                      | Jl. Dukuh Kupang XX ( samping pasar )                              |
|                      | Jl. Dukuh Kupang Barat ( Depan Kantor Arsip )                      |
|                      | Jl. Dukuh Kupang ( samping Polres )                                |
|                      | Jl. Kupang Jaya / Jl. Simo Hilir                                   |
|                      | Jl. Kupang Indah / Jl. Kupang Jaya Perempatan Lalin                |
| <b>WIYUNG</b>        | Jl. Kris Kencana   |
|                      | Jl. Wiyung UPTD IV   |
|                      | Jl. Wiyung   |
|                      | Jl. Babatan Wiyung   |
| <b>WONOKROMO</b>     | Jl. Raya Menganti Babatan ( Fasum Perum. Babatan Pratama ) Mukti ) |
|                      | Jl. Juwono   |
|                      | Jl. Ngagel Tirta   |
|                      | Jl. Wonokromo SS ( Jl. Jetis PGRI Propinsi )                       |
|                      | Jl. Pulo Wonokromo 291 ( depan MTS )                               |
|                      | Jl. Gajah Mada / Jl. Hayam wuruk ( dpn Balai Prajurit )            |
|                      | Jl. Hayam Wuruk ( perempatan )                                     |
|                      | Jl. Hayam Wuruk ( DenPom )   |
|                      | Jl. Bumiharjo ( blkg Kebun Binatang )                              |
|                      | Jl. Jagir Wonokromo ( depan BPM Propinsi )                         |
| <b>GAYUNGAN</b>      | Jl. Gajah Mada ( Yon 516 )   |
|                      | Jl. A.Yani ( dpn Pertanian )                                       |
|                      | Jl. A.Yani ( dpn Pusvetma )  |
|                      | Jl. Gayungan   |
|                      | Jl. Raya Dukuh Menanggal ( samping Graha Pangeran )                |
|                      | Jl. Cipta Menanggal III (samping kantor Kel. Menanggal)            |
|                      | Jl. Dukuh Menanggal XII ( RW 05 )                                  |
|                      | Jl. Kerto Menanggal I ( RT 02 RW 09 )                              |
| <b>JAMBANGAN</b>     | Jl. Gayungsari ( fasum )   |
|                      | Jl. Kebonsari ( dpn Kantor Kelurahan )                             |
|                      | Pasar Pagesangan   |
|                      | Jl. Jambangan Sawah No. 2 ( Pos Pembantu PMK Kecamatan Jambangan ) |
|                      | Jl. Karah ( halaman kantor Kelurahan Karah )                       |



|                    |  |
|--------------------|--|
| <b>SAWAHAN</b>     | Jl. Anjasmoro ( dpn Rumah 43 )   |
|                    | Jl. Bromo ( samping SO Discotique )  |
|                    | Pasar Kembang Taman  |
|                    | Jl. Kedungdoro ( pasar lama )  |
|                    | Jl. Kedungdoro No. 18 B / Jl. Anjasmoro  |
|                    | Jl. Argopuro   |
|                    | Jl. Banyu Urip ( Pangkalan Bemo / lyn bemo ) XIII ( RW I )                             |
|                    | Jl. Banyu Urip ( Pasar Simo )  |
|                    | Jl. Petemon Barat  |
|                    | Jl. Indragiri  |
|                    | Jl. Prapanca   |
|                    | Jl. Banyu Urip Kidul II / 34 ( RW IV ) ( sebrang SMK Antartika )                       |
| <b>LAKARSANTRI</b> | Jl. Bromo ( sudut Bromo dan Welirang )   |
|                    | Jl. Raya Lakarsantri ( Pos Pembantu Kebakaran - halaman kantor Kecamatan Lakarsantri ) |
| <b>TANDES</b>      | Jl. Balongsari ( dpn Dipo Sampah )   |
|                    | Jl. Balongsari ( Diklat Propinsi )   |
|                    | Jl. Manukan Tama ( dpn Supermarket )   |
|                    | Jl. Manukan Tama ( dpn Masjid )  |
|                    | Jl. Raya Tandes ( dpn Coca cola )  |
|                    | Jl. Manukan Rejo ( dpn sekolahan )   |
| <b>ASEMROWO</b>    | Jl. Kalibutuh ( dpn Sucofindo )  |
|                    | Jl. Margomulyo ( dpn PJS )   |
|                    | Jl. Margomulyo Diklat  |
|                    | Jl. Tanjungsari ( dpn Kantor Kebersihan )  |
|                    | Jl. Tambak Osowilangun (Masuk Kel. Tambak Langon)                                      |
| <b>PAKAL</b>       | Jl. Raya Pakal Pos PMK   |
|                    | Jl. Benowo ( samping Kelurahan )   |
|                    | Jl. Babat Jerawat ( dpn Kelurahan Babat Jerawat )                                      |
|                    | Jl. Pakal AMD ( depan kantor Kelurahan Pakal )   |
| <b>SAMBI KEREK</b> | Jl. Sambikerek ( dpn Kelurahan )   |
|                    | Jl. Sambikerek ( halaman Balai RW IV Dk. Sambikerek)                                   |
|                    | Jl. Made Barat RT 03 RW II ( halaman depan pojok sebelah timur Masjid Hidayatullah )   |
| <b>BENOWO</b>      | Wisma Tengger ( dpn lapangan Olga )  |
|                    | Jl. Raya Kandangan No. 18 ( depan pagar kantor Kel. Kandangan dekat Pos PMK )          |
|                    | Jl. Raya Kendung Sememi ( depan kantor Kel.Sememi)                                     |
|                    | Jl. Tambak Osowilangun ( sebelah timur pintu masuk ke kantor Kel. Tambak Osowilangun ) |
|                    |  |

Tahun 2015

| <b>KECAMATAN</b> | <b>LOKASI</b>                            |
|------------------|--|
| <b>GENTENG</b>   | Jl. Gentengkali ( dpn Siola )            |
|                  | Jl. Seruni                               |
|                  | Jl. Kemuning ( Jl. Jaksa Agung Suprpto ) |
|                  | Jl. Undaan Wetan ( dpn RS.Adihusada )    |

|                   |   |
|-------------------|---|
|                   | Jl. Kamboja / Jl. Ambengan                                |
|                   | Jl. Walikota Mustajab ( samping Gereja Maranatha )        |
|                   | Jl. Jimerto / Jl. J. Agung Suprpto ( Puskesmas Ketabang ) |
|                   | Jl. Jimerto ( depan Masjid Muhajirin )                    |
|                   | Jl. Sedap Malam ( samping Balai Kota / Taman Surya )      |
|                   | Jl. Wijaya Kusuma ( SMA 1 / SMA komplek )                 |
|                   | Jl. Jimerto / Jl. Wijaya Kusuma                           |
|                   | Jl. Slamet  |
|                   | Jl. Genteng Sidomukti                                     |
|                   | Jl. Tunjungan ( dpn Optik Seis )                          |
|                   | Jl. Simpang Dukuh ( Hotel Inna Simpang )                  |
|                   | Jl. Taman Apsari  |
|                   | Jl. Panglima Sudirman ( Bambu Runcing )                   |
|                   | Jl. Embong Sawo ( Jl. Basuki Rahmat )                     |
|                   | Jl.Embong Tanjung   |
|                   | Jl. Kayon ( depan Hotel Brantas ) / Indosat               |
|                   | Jl. Pemuda ( dpn NISP / OCBC )                            |
|                   | Jl. Pemuda ( dpn Delta / Surabaya Plaza )                 |
|                   | Jl. Yos Sudarso   |
|                   | Jl. Undaan Peneleh Gg IV / 01 ( yang masuk wilayah RW 5 ) |
|                   | Jl. Kamboja ( RW 10 )                                     |
| <b>KREMBANGAN</b> | Jl. Kalianak Timur ( dpn No. 62 )                         |
|                   | Jl. Kebon Rojo ( halaman Kantor pos )                     |
|                   | Jl. Demak ( dpn SPBU / POM )                              |
| <b>TEGALSARI</b>  | Pasar Kupang  |
|                   | Jl. Diponegoro 130  |
|                   | Jl. Anwari ( Jl. Kartini )                                |
|                   | Jl. Tengku Umar / Jl. Pandegiling                         |
|                   | Jl. Kartini No. 47  |
|                   | Jl. Pregolan ( dpn RM Bon Ami )                           |
|                   | Jl. Tegalsari 16  |
|                   | Jl. Basuki Rahmat ( dpn Hyatt / Hotel Bumi Sby )          |
|                   | Jl. Margoyoso ( samping TP )                              |
|                   | Jl. Embong Malang ( dpn JW. Marriot )                     |
|                   | Jl. Tunjungan ( dpn Panin Bank )                          |
|                   | Jl. MH.Thamrin  |
|                   | Jl. Praban SMP 3  |
|                   | Jl. Urip Sumoharjo ( dpn Stie )                           |
|                   | Jl. Urip Sumoharjo ( dpn Dealer Suzuki )                  |
|                   | Jl. Pandegiling ( pojok No.6 )                            |
|                   | Jl. Pajajaran / Jl. Sriwijaya                             |
|                   | Jl. Bengawan ( KFC ) / Jl. Darmo                          |
|                   | Jl. Polisi Istimewah                                      |
|                   | Jl. Dr.Sutomo Taman                                       |
|                   | Jl. Kedungdoro 121 - 125 ( RT I RW VII )                  |
|                   | Jl. Mataram ( samping kantor Kel. Keputran )              |
|                   | Jl. Wonorejo II No. 69 ( RT 03 RW 04 )                    |
|                   | Jl. Grudo ( Pos Pembantu PMK Rusun Grudo )                |
| <b>BUBUTAN</b>    | PMK-KMS Pasar Turi No.21                                  |

|                 |  |
|-----------------|--|
|                 | Jl. Johor ( Kantor Gubernur )                        |
|                 | Jl. Indrapura / Parang tritis ( Sidoluhur )          |
|                 | Jl. Indrapura ( dpn Perhutani )                      |
|                 | Jl. Rajawali ( Jl. Indrapura dpn Kalimas )           |
|                 | Jl. Pahlawan ( dpn BI / Mandiri )                    |
|                 | Jl. Penghela ( Jl. Pahlawan )                        |
|                 | Jl. Semarang ( dpn Maspion )                         |
|                 | Jl. Semarang / Jl. Pawiyatan ( dpn SPBU )            |
|                 | Jl. Semarang No. 22 ( dpn Benta )                    |
|                 | Jl. Bubutan ( Polsek )                               |
|                 | Jl. Blauran ( dpn Toko Mas Obor )                    |
|                 | Jl. Blauran ( dpn Pintu gerbang )                    |
|                 | Jl. Blauran ( dpn Toko Mas Semar )                   |
| <b>GUBENG</b>   | Jl. Raya Gundih ( RW 01 )                            |
|                 | Jl. Airlangga ( dpn Graha Amerta )                   |
|                 | Pos Pembantu Menur PMK                               |
|                 | Jl. Kertajaya ( dpn Samsat )                         |
|                 | Jl. Dharma Husada ( dpn BCA )                        |
|                 | Jl. Dharma Husada ( dpn Pom Bensin )                 |
|                 | Jl. Dharma Husada Utara 10                           |
|                 | Jl. Srikana  |
|                 | Jl. Pucang Anom ( dpn Showrooom )                    |
|                 | Depan Pasar Pucang                                   |
|                 | Jl. Jawa / Jl. Bliton                                |
|                 | Jl. Bali 18  |
|                 | Jl. Flores / Jl. Sulawesi                            |
|                 | Jl. Gubeng Kertajaya 7c                              |
|                 | Jl. Dr. Moestopo ( Jl. Gubeng Masjid )               |
| <b>SUKOLILO</b> | Jl. Dharmawangsa / Jl. Gubeng kertajaya              |
|                 | Jl. Gubeng Klingsingan depan No. 28                  |
|                 | Jl. Raya Ngagel Jaya Utara RW 04                     |
|                 | Jl. Manyar Kertoadi ( ITS Bundaran )                 |
|                 | Jl. Arif Rahman Hakim ( ITS )                        |
|                 | Jl. Manyar Shindaru ( Manyar Rejo )                  |
|                 | Jl. Manyar ( RS Gotong Royong )                      |
| <b>RUNGKUT</b>  | Jl. Raya Klampis Jaya                                |
|                 | Jl. Keputih Tegal No. 25 ( Pos PMK )                 |
|                 | Jl. Nginden Intan Tengah RW 09                       |
|                 | Jl. Raya Kedung Baruk ( depan Masjid )               |
|                 | Jl. Raya Pandugo Timur                               |
|                 | Jl. Kedung Asem ( depan Kelurahan )                  |
| <b>WONOCOLO</b> | Jl. Raya Rungkut ( Pos Pembantu Rungkut )            |
|                 | Jl. Penjaringansari ( Lokasi Rusun Penjaringansari ) |
|                 | Jl. Nirwana Eksekutif ( fasum )                      |
|                 | Jl. Bendul Merisi ( dpn Pasar Beras )                |
|                 | Jl. Margorejo Indah                                  |
|                 | Jl. Margorejo sawah                                  |
|                 | Jl. Raya Margorejo ( dpn Graha Kebon Agung )         |
|                 | Jl. Rungkut / UPTD III                               |

|                            |   |
|----------------------------|---|
| <b>TENGILIS<br/>MEJOYO</b> | Jl. Kendangsari                                     |
|                            | Jl. Sopyono pojok (pintu masuk)                     |
|                            | Jl. Prapen Indah pojok                              |
|                            | Jl. Prapen Indah Timur Boulevard ( lap. Tennis )    |
| <b>GUNUNG ANYAR</b>        | Jl. Rungkut Industri I4 / 8 ( kantor PMK UPTD III ) |
|                            | Jl. Rungkut Mapan Timur XI RW 09                    |
| <b>KENJERAN</b>            | Jl. Raya Rungkut Mapan RW 07 ( depan Masjid )       |
|                            | Jl. Kedung Cowek ( Jl. HM. Noer dgn Kecamatan )     |
|                            | Jl. Kenjeran  |
| <b>BULAK</b>               | Jl. Wiratno   |
|                            | Jl. Tambak Wedi ( dgn SD Tambak Wedi )              |
|                            | Jl. Kyai Tambak Deres ( Pos PMK )                   |
| <b>MULYOREJO</b>           | Jl. Kyai Tambak Deres ( depan sdn bulak rukem )     |
|                            | Jl. Mulyorejo ( dgn Kecamatan )                     |
|                            | Jl. Mulyosari ( depan SPBU )                        |
|                            | Jl. Raya Ir. Soekarno No. 17 ( MERR )               |
| <b>SIMOKERTO</b>           | Jl. Mulyosari Utara Gg III ( RT 03 RW 01 )          |
|                            | Jl. Sidodadi ( Polsek Simokerto )                   |
|                            | Jl. Kenjeran 120 UPTD II                            |
|                            | Jl. Sumbo ( depan Rusun )                           |
|                            | Jl. Simolawang Baru I RW I                          |
|                            | Jl. Sidoyoso I / YKP ( dekat Pos Keamanan )         |
| <b>PABEAN CANTIKAN</b>     | Jl. Kertopaten No. 2 ( Sidodadi dgn rmh no. 85 )    |
|                            | Jl. Kenjeran ( kantor PMK UPTD II )                 |
| <b>SEMAMPIR</b>            | Jl. Perak Timur 220                                 |
|                            | Jl. Hangtuah ( sekolah pelayaran )                  |
|                            | Jl. Siaga ( Semut Kota )                            |
|                            | Jl. Waspada No.6                                    |
|                            | Jl. Dukuh / Jl. Kembang Jepun                       |
|                            | Jl. Kalimati Wetan / Jl. Kembang Jepun Slompretan   |
| <b>TAMBAKSARI</b>          | Pos PMK Pegirian                                    |
|                            | Jl. Sidotopo ( Sidotopo Lor dgn Cargo )             |
|                            | Jl. Tambakrejo ( dgn Pasar )                        |
|                            | Jl. Kapas Krampung No. 98                           |
|                            | Jl. Bronggolan II ( Jl. Ploso )                     |
|                            | Jl. Kalasan ( depan rumah No. 41 )                  |
|                            | Jl. Kedung Sroko ( dgn IPTEK )                      |
|                            | Jl. Mundu ( RW 02 )                                 |
| <b>KARANGPILANG</b>        | Jl. Karanggayam sekitar areal Mess Persebaya        |
|                            | Jl. Kidal ( RT 02 RW 08 )                           |
|                            | Jl. Kebraon V                                       |
|                            | Jl. Pondok Maritim                                  |
| <b>DUKUH PAKIS</b>         | Jl. Kebraon II ( depan No. 23 )                     |
|                            | Jl. Mastrip Waru Gunung IX ( Rusun )                |
|                            | Jl. Dukuh Kupang XX ( samping pasar )               |
|                            | Jl. Dukuh Kupang Barat ( Depan Kantor Arsip )       |
|                            | Jl. Dukuh Kupang ( samping Polres )                 |
|                            | Jl. Kupang Jaya / Jl. Simo Hilir                    |
|                            | Jl. Kupang Indah / Jl. Kupang Jaya Perempatan Lalin |

|                          |   |
|--------------------------|---|
|                          | Jl. Kris Kencana  |
| <b>WIYUNG</b>            | Jl. Wiyung UPTD IV                                      |
|                          | Jl. Wiyung  |
|                          | Jl. Raya Menganti Babatan (Fasum Perm. Babatan Pratama) |
| <b>WONOKROMO</b>         | Jl. Juwono  |
|                          | Jl. Ngagel Tirta  |
|                          | Jl. Wonokromo SS ( Jl. Jetis PGRI Propinsi )            |
|                          | Jl. Pulo Wonokromo 291 ( depan MTS )                    |
|                          | Jl. Gajah Mada / Jl. Hayam wuruk ( dpn Balai Prajurit ) |
|                          | Jl. Hayam Wuruk ( perempatan )                          |
|                          | Jl. Hayam Wuruk ( DenPom )                              |
|                          | Jl. Bumiharjo ( blkg Kebun Binatang )                   |
|                          | Jl. Jagir Wonokromo ( depan BPM Propinsi )              |
|                          | Jl. Gajah Mada ( Yon 516 )                              |
|                          | Jl. Bratang Perintis ( depan Balai RW 11 )              |
|                          | Jl. Ciliwung Bumiarjo ( depan sekolah SD )              |
| <b>GAYUNGAN</b>          | Jl. A.Yani ( dpn Pertanian )                            |
|                          | Jl. A.Yani ( dpn Pusvetna )                             |
|                          | Jl. Gayungan  |
|                          | Jl. Raya Dukuh Menanggal ( samping Graha Pangeran )     |
|                          | Jl. Cipta Menanggal III (samping kantor Kel. Menanggal) |
|                          | Jl. Dukuh Menanggal XII ( RW 05 )                       |
|                          | Jl. Kerto Menanggal I ( RT 02 RW 09 )                   |
| <b>JAMBANGAN</b>         | Jl. Gayungsari ( fasum )                                |
|                          | Jl. Kebonsari ( dpn Kantor Kelurahan )                  |
|                          | Pasar Pagesangan  |
|                          | Jl. Jambangan Sawah No. 2 ( Pos PMK Jambangan )         |
| <b>KECAMATAN SAWAHAN</b> | Jl. Karah ( halaman kantor Kelurahan Karah )            |
|                          | Jl. Anjasmoro ( dpn Rumah 43 )                          |
|                          | Jl. Bromo ( samping SO Discotique )                     |
|                          | Pasar Kembang Taman                                     |
|                          | Jl. Kedungdoro ( pasar lama )                           |
|                          | Jl. Kedungdoro No. 18 B / Jl. Anjasmoro                 |
|                          | Jl. Argopuro  |
|                          | Jl. Banyu Urip ( Pasar Simo )                           |
|                          | Jl. Indragiri   |
|                          | Jl. Prapanca  |
|                          | Jl. Kedungdoro 2B ( prapatan Jl. Tidar )                |
|                          | Jl. Lawu / Jl. Tidar                                    |
|                          | Jl. Tidar ( BCA / Don Boscho )                          |
|                          | Jl. Banyu Urip Kidul II / 34 ( RW IV ) SMK Antartika    |
|                          | Jl. Bromo ( sudut Bromo dan Welirang )                  |
| <b>LAKARSANTRI</b>       | Jl. Jeruk ( dpn SD )                                    |
|                          | Jl. Raya Lakarsantri ( Pos PMK Lakarsantri )            |
| <b>TANDES</b>            | Jl. Balongsari ( dpn Dipo Sampah )                      |
|                          | Jl. Balongsari ( Diklat Propinsi )                      |
|                          | Jl. Manukan Tama ( dpn Supermarket )                    |
|                          | Jl. Manukan Tama ( dpn Masjid )                         |
|                          | Jl. Raya Tandes ( dpn Coca cola )                       |

|                      |  |
|----------------------|--|
|                      | Jl. Manukan Rejo ( dpn sekolahan )                     |
|                      | Jl. Darmo Indah Barat V ( RW 04 )                      |
|                      | Jl. Buntaran RW 01                                     |
|                      | Jl. Manukan Lor ( depan Depo Sampah )                  |
| <b>ASEMROWO</b>      | Jl. Kalibutih ( dpn Sucofindo )                        |
|                      | Jl. Margomulyo ( dpn PJS )                             |
|                      | Jl. Tanjungsari ( dpn Kantor Kebersihan )              |
|                      | Jl. Tambak Osowilangun (Masuk Kel. Tambak Langon)      |
| <b>SUKOMANUNGGAL</b> | Jl. Sukomanunggal Jaya IV ( balai RW 3 RT 01 )         |
| <b>PAKAL</b>         | Jl. Raya Pakal Pos PMK                                 |
|                      | Jl. Benowo ( samping Kelurahan )                       |
|                      | Jl. Babat Jerawat ( dpn Kelurahan Babat Jerawat )      |
|                      | Jl. Pakal AMD ( depan kantor Kelurahan Pakal )         |
| <b>SAMBIKEREP</b>    | Jl. Sumber Rejo ( TPA Benowo )                         |
|                      | Jl. Sambi Kerep ( dpn Kelurahan )                      |
|                      | Jl. Sambikerep ( halaman Balai RW IV Dk. Sambikerep)   |
|                      | Jl. Made Barat RT 03 RW II ( hal. Masjid Hidayatulloh) |
| <b>BENOWO</b>        | Wisma Tengger ( dpn lapangan Olga )                    |
|                      | Jl. Raya Kandangan No. 18 ( dep. POS PMK kandangn)     |
|                      | Jl. Raya Kendung Sememi ( depan kantor Kel.Sememi)     |
|                      | Jl. Tambak Osowilangun (pintu masuk jalan k kel. TOW ) |

## Tahun 2016

| <b>KECAMATAN</b> | <b>LOKASI</b>   |
|------------------|---|
| <b>GENTENG</b>   | Jl. Gentengkali ( dpn Siola )                             |
|                  | Jl. Seruni ( Jl. Jaksa Agung Suprpto )                    |
|                  | Jl. Kemuning  |
|                  | Jl. Undaan Wetan ( dpn RS.Adihusada )                     |
|                  | Jl. Kamboja 3a / Jl. Ambengan                             |
|                  | Jl. Jimerto / Jl. J. Agung Suprpto ( Puskesmas Ketabang ) |
|                  | Jl. Jimerto ( depan Masjid Muhajirin )                    |
|                  | Jl. Sedap Malam ( samping Balai Kota / Taman Surya )      |
|                  | Jl. Wijaya Kusuma ( SMA 1 / SMA komplek )                 |
|                  | Jl. Jimerto / Jl. Wijaya Kusuma                           |
|                  | Jl. Slamet  |
|                  | Jl. Genteng Sidomukti                                     |
|                  | Jl. Tunjungan ( dpn Optik Seis )                          |
|                  | Jl. Simpang Dukuh ( Hotel Inna Simpang )                  |
|                  | Jl. Taman Apsari  |
|                  | Jl. Panglima Sudirman ( Bambu Runcing )                   |
|                  | Jl. Panglima Sudirman 64                                  |
|                  | Jl. Embong Sawo ( Jl. Basuki Rahmat )                     |
|                  | Jl.Embong Tanjung   |
|                  | Jl. Kayon ( depan Hotel Brantas ) / Indosat               |
|                  | Jl. Pemuda ( dpn NISP / OCBC )                            |
|                  | Jl. Pemuda ( dpn Delta / Surabaya Plaza )                 |
|                  | Jl. Yos Sudarso   |
|                  | Jl. Kalisari III ( Blkg TMP K. Bangsa ) dpn rmh 83        |

|                  |   |
|------------------|---|
|                  | Jl. Undaan / Jl. Sunyoto                                  |
|                  | Jl. Raya Ngaglik ( depan pintu masuk SMAN 7 )             |
|                  | Jl. Undaan Peneleh Gg IV / 01 ( yang masuk wilayah RW 5 ) |
|                  | Jl. Kamboja ( RW 10 )                                     |
| <b>TEGALSARI</b> | Jl. Embong Belimbing ( Kombespol M. Duryat )              |
|                  | Pasar Kupang  |
|                  | Jl. Diponegoro 130  |
|                  | Jl. Answare ( Jl. Kartini )                               |
|                  | Jl. Monginsidi  |
|                  | Jl. Tengku Umar / Jl. Pandegiling                         |
|                  | Jl. Kartini No. 47  |
|                  | Jl. Pregolan ( dpn RM Bon cafe )                          |
|                  | Jl. Tegalsari 16  |
|                  | Jl. Basuki Rahmat ( dpn Hyatt / Hotel Bumi Sby )          |
|                  | Jl. Margoyoso ( samping TP )                              |
|                  | Jl. Embong Malang ( dpn JW. Marriot )                     |
|                  | Jl. Bogowonto   |
|                  | Jl. Bengawan Perempatan / Jl. Diponegoro                  |
|                  | Jl. Raya Darmo ( depan Bank Common Wealth )               |
|                  | Jl. Tunjungan ( dpn Panin Bank )                          |
|                  | Jl. MH. Thamrin   |
|                  | Jl. Praban SMP 3  |
|                  | Jl. Urip Sumoharjo ( dpn Stie )                           |
|                  | Jl. Urip Sumoharjo ( dpn Dealer Suzuki )                  |
|                  | Jl. Pandegiling ( samping Pasopati ) - jl. Sriwijaya      |
|                  | Jl. Pandegiling ( pojok No.6 )                            |
|                  | Jl. Pajajaran / Jl. Sriwijaya                             |
|                  | Jl. Comal   |
|                  | Jl. Bengawan ( KFC ) / Jl. Darmo                          |
|                  | Jl. Kapuas / Jl. Lusi                                     |
|                  | Jl. Dinoyo (depan pom bensin)                             |
|                  | Jl. Polisi Istimewah                                      |
|                  | Jl. Dr.Sutomo Taman                                       |
|                  | Jl. Diponegoro ( musi )                                   |
|                  | Jl. Dr.Sutomo ( depan Bon Ami )                           |
|                  | Jl. Kedungdoro 121 - 125 ( RT I RW VII )                  |
|                  | Jl. Mataram ( samping kantor Kel. Keputran )              |
|                  | Jl. Wonorejo II No. 69 ( RT 03 RW 04 )                    |
|                  | Jl. Grudo ( Pos Pembantu PMK Rusun Grudo )                |
| <b>SIMOKERTO</b> | Jl. Sidodadi ( Polsek Simokerto )                         |
|                  | Jl. Boto Putih II   |
|                  | Jl. Taman Simo Lawang                                     |
|                  | Jl. Kenjeran 120 UPTD II                                  |
|                  | Jl. Donokerto II  |
|                  | Jl. Donokerto VI  |
|                  | Jl. Sumbo ( depan Rusun )                                 |
|                  | Jl. Gembong sawah / kapasan                               |
|                  | Jl. Simolawang Baru I RW I                                |
|                  | Jl. Sidoyoso I / YKP ( dekat Pos Keamanan )               |

|                 |  |
|-----------------|--|
|                 | Jl. Kertopaten No. 2 ( Sidodadi dpn rmh no. 85 ) |
|                 | Jl. Kenjeran ( kantor PMK UPTD II )              |
| <b>BUBUTAN</b>  | PMK-KMS Pasar Turi No.21                         |
|                 | Jl. Johor ( Kantor Gubernurn )                   |
|                 | Jl. Johor ( samping soto )                       |
|                 | Jl. Indrapura / Parang tritis ( Sidoluhur )      |
|                 | Jl. Indrapura ( dpn Perhutani )                  |
|                 | Jl. Rajawali ( Jl. Indrapura dpn Kalimas )       |
|                 | Jl. Pahlawan ( dpn BI / Mandiri )                |
|                 | Jl. Penghela ( Jl. Pahlawan )                    |
|                 | Jl. Pasar Turi / Jl. Bubutan                     |
|                 | Jl. Semarang ( dpn Maspion )                     |
|                 | Jl. Semarang / Jl. Pawiyatan ( dpn SPBU )        |
|                 | Jl. Semarang No. 22 ( dpn Benta )                |
|                 | Jl. Bubutan ( Polsek )                           |
|                 | Jl. Blauran ( dpn Toko Mas Obor )                |
|                 | Jl. Kranggan ( Pasar Tembok )                    |
|                 | Jl. Blauran ( dpn Pintu gerbang )                |
|                 | Jl. Blauran ( dpn Toko Mas Semar )               |
|                 | Jl. Raya Gundih ( RW 01 )                        |
|                 | Jl. Baliwerti No. 6                              |
|                 | Jl. Tembok Gede I No. 1 ( RT 03 RW II )          |
| <b>SUKOLILO</b> | Jl. Manyar Kertoadi ( ITS Bundaran )             |
|                 | Jl. Gebang Putih                                 |
|                 | Jl. Arif Rahman Hakim ( ITS )                    |
|                 | Jl. Manyar Shindaru ( Manyar Rejo )              |
|                 | Jl. Manyar ( RS Gotong Royong )                  |
|                 | Jl. Raya Klampis Jaya                            |
|                 | Jl. Nginden Semolo No. 89 ( PMK Sukolilo)        |
|                 | Jl. Keputih Tegal No. 25 ( Pos PMK )             |
|                 | Jl. Nginden Intan Tengah RW 09                   |
| <b>GUBENG</b>   | Jl. Airlangga ( dpn Graha Amerta )               |
|                 | Pos Pembantu Menur PMK                           |
|                 | Jl. Kertajaya ( dpn Samsat )                     |
|                 | Jl. Kertajaya indah ( dpn BCA )                  |
|                 | Jl. Dharma Husada ( dpn Pom Bensin )             |
|                 | Jl. Srikana                                      |
|                 | Jl. Pucang Anom ( dpn Showrooom )                |
|                 | Jl. Bratang ( dpn Kelurahan Barata )             |
|                 | Depan Pasar Pucang                               |
|                 | Jl. Jawa / Jl. Bliton                            |
|                 | Jl. Sumatera 104                                 |
|                 | Jl. Gubeng ( dpn Ayam Goreng Suharti )           |
|                 | Jl. Bali 18                                      |
|                 | Jl. Nias / Jl. Karimata                          |
|                 | Jl. Flores / Jl. Sulawesi                        |
|                 | Jl. Gubeng Kertajaya 7c                          |
|                 | Jl. Gubeng Kertajaya XI ( dpn UFO )              |
|                 | Jl. Dr. Moestopo ( Jl. Gubeng Masjid )           |



|                        |   |
|------------------------|---|
|                        | Jl. Dharmawangsa / Jl. Gubeng kertajaya               |
|                        | Jl. Gubeng Klingsingan depan No. 28                   |
|                        | Jl. Raya Ngagel Jaya Utara RW 04                      |
|                        | Jl. Pucang Rinenggo 48                                |
| <b>MULYOOREJO</b>      | Pasar Bratang Jl. Raya Manyar                         |
|                        | Jl. Mulyorejo ( dpn Kecamatan )                       |
|                        | Jl. Mulyosari ( depan SPBU )                          |
|                        | Jl. Raya Ir. Soekarno No. 17 ( MERR )                 |
|                        | Jl. Mulyosari Utara Gg III ( RT 03 RW 01 )            |
| <b>TAMBAKSARI</b>      | Jl. Manyar Kertoadi 1 (Halaman Kelurahan sisi timur)  |
|                        | Jl. Tambakrejo ( dpn Pasar )                          |
|                        | Jl. Kapas Krampung No. 98                             |
|                        | Jl. Bronggolan II ( Jl. Ploso )                       |
|                        | Jl. Juwet 29  |
|                        | Jl. Kalasan ( depan rumah No. 41 )                    |
|                        | Jl. Tapak Siring ( dkt Taman )                        |
|                        | Jl. Kedung Sroko ( dpn IPTEK )                        |
|                        | Jl. Mundu ( RW 02 )                                   |
|                        | Jl. Karanggayam sekitar areal Mess Persebaya          |
| <b>RUNGKUT</b>         | Jl. Kidal ( RT 02 RW 08 )                             |
|                        | Jl. Raya Kedung Baruk ( depan Masjid )                |
|                        | Jl. Raya Pandugo Timur                                |
|                        | Jl. Kedung Asem ( depan Kelurahan )                   |
|                        | Jl. Raya Rungkut ( Pos Pembantu Rungkut )             |
|                        | Jl. Penjaringansari ( Lokasi Rusun Penjaringansari )  |
|                        | Jl. Nirwana Eksekutif ( fasum )                       |
|                        | Jl. Zamhuri ( sub terminal rungkut kidul )            |
|                        | Jl. Rungkut Alang - alang 77                          |
| <b>TENGILIS MEJOYO</b> | Jl. Rungkut Asri 3B ( hal. KEL Rungkut Kidul)         |
|                        | Jl. Prapen Indah (depan depo bangunan)                |
|                        | Jl. Rungkut / UPTD III                                |
|                        | Jl. Kendangsari/tenggilis barat traffic light         |
|                        | Jl. Soponyono pojok (pintu masuk)                     |
|                        | Jl. Prapen Indah pojok                                |
|                        | Jl. Prapen Indah Timur Boulevard ( lap. Tennis)       |
|                        | Jl. Kutisari Utara No. 68 ( depan kantor Kelurahan )  |
|                        | Jl. Rungkut Industri XIV / 8 ( kantor PMK UPTD III )  |
| <b>GUNUNG ANYAR</b>    | Jl. Panjang Jiwo Permai ( jalur hijau )               |
|                        | Jl. Rungkut Mapan Timur XI RW 09                      |
|                        | Jl. Raya Rungkut Mapan RW 07 ( depan Masjid )         |
|                        | Jl. Gunung Anyar Timur No. 64 ( hal Kelurahan)        |
| <b>KENJERAN</b>        | Jl. Kedung Cowek ( Jl. HM. Noer dpn Kecamatan )       |
|                        | Jl. Kenjeran  |
|                        | Jl. Wiratno   |
| <b>KREMBANGAN</b>      | Jl. Alun-alun Bangunsari Sel. (Pojoyok Barat-Selatan) |
|                        | Jl. Kalianak Timur ( dpn No. 62 )                     |
|                        | Jl. Rajawali 28                                       |
|                        | Jl. Kebalen Timur                                     |
|                        | Jl. Gatotan   |

|                        |   |
|------------------------|---|
|                        | Jl. Krembangan Makam                                      |
|                        | Jl. Kebon Rojo ( halaman Kantor pos )                     |
|                        | Jl. Demak ( dpn SPBU / POM )                              |
|                        | Jl. Ikan Kakap ( depan SD Perak Barat 04                  |
| <b>BULAK</b>           | Jl. Tambak Wedi ( dpn SD Tambak Wedi )                    |
|                        | Jl. Kyai Tambak Deres ( Pos PMK )                         |
|                        | Jl. Kyai Tambak Deres ( depan sdn bulak rukem )           |
| <b>PABEAN CANTIKAN</b> | Jl. K.H.M Mansyur ( dpn Toko 142 )                        |
|                        | Jl. Perak Timur 220                                       |
|                        | Jl. Hangtuh ( sekolah pelayaran )                         |
|                        | Jl. Teluk Bayur - Jl. Teluk Sampit - Teluk Perigi         |
| <b>SEMAMPIR</b>        | Jl. Siaga ( Semut Kota )                                  |
|                        | Jl. Waspada No.6  |
|                        | Jl. Waspada No.74   |
|                        | Jl. Panggung/kembang jepun                                |
|                        | Jl. Dukuh / Jl. Kembang Jepun                             |
|                        | Jl. Dukuh / Kalimati Wetan                                |
|                        | Jl. Dana Karya II   |
|                        | Pos PMK Pegirian  |
|                        | Jl. Sidotopo Kidul II                                     |
| <b>KARANGPILANG</b>    | Jl. Sidotopo ( Sidotopo Lor dpn Cargo )                   |
|                        | Jl. Kebraon V   |
|                        | Jl. Pondok Maritim  |
|                        | Jl. Kebraon II ( depan No. 23 )                           |
|                        | Jl. Raya Menganti / Jajar Tunggal                         |
| <b>WONOCOLO</b>        | Jl. Mastrip Waru Gunung IX ( Rusun )                      |
|                        | Jl. Bendul Merisi ( dpn Pasar Beras )                     |
|                        | Jl. Margorejo Indah                                       |
|                        | Jl. Margorejo sawah                                       |
|                        | Jl. Raya Margorejo ( dpn Graha Kebon Agung )              |
| <b>DUKUH PAKIS</b>     | Jl. Jemur Handayani Gg II / 1                             |
|                        | Jl. Dukuh Kupang XX ( samping pasar )                     |
|                        | Jl. Dukuh Kupang ( samping Polres )                       |
|                        | Jl. Kupang Jaya / Jl. Simo Hilir                          |
|                        | Jl. Kupang Indah / Jl. Kupang Jaya Perempatan Lalin       |
|                        | Jl. Kris Kencana  |
| <b>KEC WIYUNG</b>      | Jl. Kencanasari Timur I (depan Homestay d'beast)          |
|                        | Jl. Wiyung UPTD IV  |
|                        | Jl. Wiyung  |
|                        | Jl. Babatan Wiyung (traffic light)                        |
| <b>WONOKROMO</b>       | Jl. Raya Menganti Babatan ( Fasum Perm. Babatan Pratama ) |
|                        | Jl. Juwono  |
|                        | Jl. Ngagel Tirta (depan kelurahan)                        |
|                        | Jl. Wonokromo SS ( Jl. Jetis PGRI Propinsi )              |
|                        | Jl. Pulo Wonokromo 291 ( depan MTS )                      |
|                        | Jl. Gajah Mada / Jl. Hayam wuruk ( dpn Balai Prajurit )   |
|                        | Jl. Brawijaya ( dekat Pasar )                             |
|                        | Jl. Hayam Wuruk ( perempatan )                            |
|                        | Jl. Hayam Wuruk ( DenPom )                                |

|                    |   |
|--------------------|---|
|                    | Jl. Bumiharjo ( blkg Kebun Binatang )                   |
|                    | Jl. Jagir Wonokromo ( depan BPM Propinsi )              |
|                    | Jl. Gajah Mada ( Yon 516 )                              |
|                    | Jl. Bratang Perintis ( depan Balai RW 11 )              |
| <b>GAYUNGAN</b>    | Jl. Ciliwung Bumiarjo ( depan sekolah SD )              |
|                    | Jl. Gayungan  |
|                    | Jl. Cipta Menanggal III (samping kantor Kel. Menanggal) |
|                    | Jl. Dukuh Menanggal XII ( RW 05 )                       |
|                    | Jl. Kerto Menanggal I ( RT 02 RW 09 )                   |
|                    | Jl. Gayungsari ( fasum )                                |
|                    | Pasar Gayungsari Jl. Gayungsari XI                      |
| <b>JAMBANGAN</b>   | Jl. Raya Pagesangan Tama (sebelah pos)                  |
|                    | Jl. Kebonsari ( dpn Kantor Kelurahan )                  |
|                    | Pasar Pagesangan  |
|                    | Jl. Jambangan Sawah No. 2 ( Pos PMK Jambangan )         |
|                    | Jl. Karah ( halaman kantor Kelurahan Karah )            |
|                    | Jl. Jambangan Sawah RT 02 RW 05 ( taman jangkar )       |
|                    | Jl. Kebonsari Baru Selatan ( fasum / tanah ex BTKD )    |
| <b>SAWAHAN</b>     | Jl. Pagesangan IV (sbhl utara lapangan )                |
|                    | Jl. Anjasmoro ( dpn Rumah 43 )                          |
|                    | Jl. Arjuno p4an Bromo ( samping SO Discotique )         |
|                    | Pasar Kembang Taman                                     |
|                    | Jl. Kedungdoro ( pasar lama )                           |
|                    | Jl. Kedungdoro No. 18 B / Jl. Anjasmoro                 |
|                    | Jl. Argopuro  |
|                    | Jl. Banyu Urip 388 ( Pasar Simo )                       |
|                    | Jl. Petemon Barat 85                                    |
|                    | Jl. Indragiri   |
|                    | Jl. Prapanca  |
|                    | Jl. Kedungdoro 2B ( prapatan Jl. Tidar )                |
|                    | Jl. Lawu / Jl. Tidar                                    |
|                    | Jl. Tidar ( BCA / Don Boscho )                          |
|                    | Jl. Banyu Urip Kidul II / 34 ( RW IV ) SMK Antartika    |
| <b>LAKARSANTRI</b> | Jl. Bromo ( sudut Bromo dan Welirang )                  |
|                    | Jl. Pakis Sidokumpul depan rumah No. 35 ( lap. Futsal ) |
|                    | Jl. Simo Katrungan Kidul Makam ( wilayah RW I )         |
| <b>TANDES</b>      | Jl. Jeruk ( dpn SD )                                    |
|                    | Jl. Raya Lakarsantri ( Pos PMK Lakarsantri )            |
|                    | Jl. Bangkingan ( tanah BTKD RW 03 Dukuh Tlogo           |
|                    | Jl. Balongsari ( dpn Dipo Sampah )                      |
|                    | Jl. Balongsari ( Diklat Propinsi )                      |
|                    | Jl. Manukan Tama ( dpn Supermarket )                    |
|                    | Jl. Manukan Tama ( dpn Masjid )                         |
|                    | Jl. Raya Tandes ( dpn Coca cola )                       |
|                    | Jl. Manukan Rejo ( dpn sekolahan )                      |
|                    | Jl. Darmo Indah Barat V ( RW 04 )                       |
| <b>ASEMROWO</b>    | Jl. Buntaran RW 01                                      |
|                    | Jl. Manukan Lor ( depan Depo Sampah )                   |
|                    | Jl. Kalibutih ( dpn Sucofindo )                         |

|                      |  |
|----------------------|--|
| <b>SUKOMANUNGGAL</b> | Jl. Margomulyo ( dpn PJS )                             |
|                      | Jl. Margomulyo Diklat                                  |
|                      | Jl. Tanjungsari ( dpn Kantor Kebersihan )              |
|                      | Jl. Tambak Osowilangun (Masuk Kel. Tambak Langan)      |
|                      | Jl. Sukomanunggal Jaya IV ( balai RW 3 RT 01 )         |
| <b>PAKAL</b>         | Jl. Raya Simo Hilir ( fasum RW III )                   |
|                      | Jl. Raya Pakal Pos PMK                                 |
|                      | Jl. Benowo ( samping Kelurahan )                       |
|                      | Jl. Babat Jerawat ( dpn Kelurahan Babat Jerawat )      |
|                      | Jl. Pakal AMD ( depan kantor Kelurahan Pakal )         |
|                      | Jl. Sumber Rejo ( TPA Benowo )                         |
| <b>SAMBIKEREP</b>    | Taman Kodok Perum Griya Surabaya asri                  |
|                      | Jl. Sambikerep ( dpn Kelurahan )                       |
|                      | Jl. Sambikerep ( halaman Balai RW IV Dk. Sambikerep)   |
|                      | Jl. Made Barat RT 03 RW II ( hal. Masjid Hidayatulloh) |
|                      | Jl. Raya Jelidro ( halaman SDN Sambikerep )            |
| <b>BENOWO</b>        | Jl. Raya Lontar ( depan Kelurahan )                    |
|                      | Wisma Tengger ( dpn lapangan Olga )                    |
|                      | Jl. Raya Kandungan No. 18 ( dep. POS PMK kandang)      |
|                      | Jl. Raya Kendung Sememi ( depan kantor Kel.Sememi)     |
|                      | Jl. Tambak Osowilangun (pintu masuk jalan k kel. TOW ) |
|                      | Jl. Raya Klakah Rejo RT 002 RW 008                     |
| <b>BENOWO</b>        | Jl. Sempuan Jaya ( depan sentra kuliner sememi )       |

### LAMPIRAN 3

#### **Peta Data dan Hasil Analisis Spasial**





Berikut merupakan peta-peta berisi data yang diperoleh dari Dinas Pemadam Kebakaran Surabaya dan hasil dari analisis spasial yang telah dilakukan *layouting*.






*“Halaman ini sengaja dikosongkan”*

## LAMPIRAN 4

### Dokumentasi Pengambilan Data Uji Validasi

#### Kejadian Kebakaran

| NO | KECAMATAN                        | FOTO  |
|----|----------------------------------|---|
| 1  | Simokerto<br>(692606, 9199813 m) |    |
| 2  | Tegalsari<br>(692282, 9195245 m) |    |
| 3  | Bubutan<br>(689538, 9198443 m)   |   |
| 4  | Kenjeran<br>(695416, 9200143 m)  |  |

|   |  |   |
|---|--|---|
| 5 | Pabean Cantikan<br>(692591, 9200542 m) |    |
| 6 | Krembangan<br>(691596, 9199670 m)      |    |
| 7 | Gubeng<br>(693778, 9192599 m)          |    |
| 8 | Rungkut<br>(698654, 9189731 m)         |   |
| 9 | Gunung Anyar<br>(695672, 9189217 m)    |  |








|    |                                      |   |
|----|--------------------------------------|---|
| 10 | Sukolilo<br>(698678, 9192358 m)      |    |
| 11 | Wonokromo<br>(693340, 9192376 m)     |    |
| 12 | Karang Pilang<br>(687704, 9190512 m) |    |
| 13 | Gayungan<br>(690870, 9190174 m)      |   |
| 14 | Wonocolo<br>(690877, 9188545 m)      |  |

|    |                                    |   |
|----|------------------------------------|---|
| 15 | Sawah<br>(690977, 9194289 m)       |    |
| 16 | Wiyung<br>(684978, 9191123 m)      |    |
| 17 | Tandes<br>(685521, 9196870 m)      |    |
| 18 | Lakarsantri<br>(684313, 9192561 m) |   |
| 19 | Sambikerep<br>(680155, 9194991 m)  |  |

|    |                              |   |
|----|------------------------------|---|
| 20 | Pakal<br>(679151, 9199478 m) |  |
|----|------------------------------|---|






### Sumur Tandon PMK

| NO | KECAMATAN                        | FOTO   |
|----|----------------------------------|--|
| 1  | Genteng<br>(691885, 9197405 m)   |   |
| 2  | Tegalsari<br>(691273, 9194659 m) |   |
| 3  | Kenjeran<br>(696025, 9200819 m)  |  |

|   |                                   |   |
|---|-----------------------------------|---|
| 4 | Semampir<br>(692771, 9200492 m)   |    |
| 5 | Tambaksari<br>(694338, 9196656 m) |    |
| 6 | Rungkut<br>(695399, 9190245 m)    |    |
| 7 | Sukolilo<br>(698899, 9193219 m)   |   |
| 8 | Mulyorejo<br>(698397, 9195878 m)  |  |

|    |                                      |   |
|----|--------------------------------------|---|
| 9  | Wonokromo<br>(693260, 9192668 m)     |    |
| 10 | Karang Pilang<br>(683914, 9188289 m) |    |
| 11 | Dukuh Pakis<br>(689728, 9193627 m)   |    |
| 12 | Gayungan<br>(690261, 9187852 m)      |   |
| 13 | Jambangan<br>(689190, 9190267 m)     |  |



|    |                                      |   |
|----|--------------------------------------|---|
| 14 | Sawahan<br>(690890, 9197325 m)       |    |
| 15 | Wiyung<br>(687235, 9191178 m)        |    |
| 16 | Tandes<br>(684075, 9196840 m)        |    |
| 17 | Asemrowo<br>(686159, 9199312 m)      |   |
| 18 | Sukomanunggal<br>(687590, 9195905 m) |  |

|    |                                    |   |
|----|------------------------------------|---|
| 19 | Lakarsantri<br>(680252, 9192371 m) |  |
| 20 | Pakal (679452, 9199348 m)          |  |

*“Halaman ini sengaja dikosongkan”*



## **BIODATA PENULIS**



Dinimiar Fitrah Saraswati lahir di Surabaya pada tanggal 21-03-1995. Pendidikan formal yang ditempuh penulis antara lain SDS Hang Tuah 1 Surabaya, SMP Negeri 16 Surabaya, dan SMA Negeri 1 Sampang. Tahun 2013, penulis yang akrab dipanggil Dini ini diterima pada Jurusan Teknik Geomatika FTSP-ITS melalui jalur SBMPTN. Selama menjalani perkuliahan, penulis juga cukup aktif di berbagai organisasi dan acara pada jurusan, fakultas dan institut, diantaranya penulis merupakan Anggota BPM HIMAGE-ITS 2014/2015, Staff Departemen Sosial Masyarakat BEM FTSP-ITS 2014/2015, Anggota DPM FTSP-ITS 2015/2016. Penulis telah melaksanakan kerja praktik di Lembaga Penerbangan dan Antariksa Nasional dalam Deputy Bidang Penginderaan Jauh dan magang di Balai Besar Pelaksanaan Jalan Nasional VIII. Untuk menyelesaikan Tugas Akhir, penulis mengambil bidang keahlian ilmu Geospasial dengan judul “Analisis Daerah Risiko Kebakaran di Kota Surabaya Menggunakan Sistem Informasi Geografis”.

*“Halaman ini sengaja dikosongkan”*